Das Automobil und die Automobil-Industrie in Deutschland.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen philosophischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt

von

Hans Fründt

aus Neustrelitz.

Tag der mündlichen Prüfung: 6. März 1911.

Neustrelitz.

Buchdruckerei von Otto Wagner.

1911.

218

Meinen Eltern aus Dankbarkeit

gewidmet.

Literatur.

W. Lotz: Verkehrsentwicklung in Deutschland, 1910. (Aus Natur und Geisteswelt).

Daule: Der Krieg gegen das Auto. Jahr nicht angegeben, Leipzig.

Blau: Das Automobil. 1907. (Aus Natur und Geisteswelt).

„Nachrichten für Handel und Industrie". 1901—1910.

Statistische Vierteljahrshefte für das deutsche Reich. 1907—1910.

Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich. 1900—1910.

Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands. 1900—1910.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. 1906—1909.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. 1907—1909.

Statistik des deutschen Reichs: Auswärtiger Handel und Berufs- und Betriebszählung. 1907.

„Tropenpflanzer", 1907—1910.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1908, 1909.

Jahrbuch der Automobil- und Motor-Industrie. 1908/1909.

Verkehrstechnische Woche, 1907—1909.

Deutsche Wirtschaftszeitung, 1906.

Deutsche geographische Blätter, 1906.

Archiv des deutschen Landw. Rates, 1906.

Kölnische Volkszeitung, 1908.

Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht, 1908.

Festschrift der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft.

Koehne: Kraftfahrzeug und Rechtsentwicklung. Berlin, 1908.

Zeitschrift: Kleinbahnen, 1906.

Türmer, 1907.

Elektrische Bahnen. Zeitschrift, 1906.

Kölner Zeitung, 1907.

Berichte der k. k. österreich-ungarischen Konsularämter, 1906.

Adressbuch der Automobil-Industrie, 1910.

Der Tag, 1907.

Moll: Die Rentabilität der Aktien-Gesellschaften. Jena, 1908.

Zeitschrift für das gesamte Lokal- und Strassenbahnwesen, 1903, 1904.

Archiv für Post und Telegraphie, 1905.

Thünen-Archiv, Band 1 und 2, 1908.

Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 1901—1910.
Berliner Tageblatt, 1908, 1909, 1910.
Zeitschrift für Volkswirtschaft und Sozialpolitik. 1901—1910.
von Romocki: Geschichte der Explosivstoffe. Hannover, Bd. I 1895, Band II 1896.
Zeitschrift des mitteleuropäischen Motorwagenvereins, 1905—1910.
Die Woche, 1906, 1908.
Roger Bacon: Epistula de secretis operibus etc.
Zeitschrift des königl. Preuss. Stat. Bureaus, 1906—1910.
Berliner Zeitung am Mittag, 1907, 1908, 1900, 1910.
Archiv des Eisenbahnwesens, 1905, 1906.
Handbuch der Aktien-Gesellschaften, 1909.
Zeitschrift: Der Motorwagen, 1903—1910.
Allgemeine Automobilzeitung, 1901—1910.
Daheim, 1908.
Oesterreichische Rundschau, 1906.
Berliner Allgemeine Zeitung, 1907.
Die Umschau, 1905, 1906.
Buch: Die Automobiltechnik. Leipzig, 1908.
Meili: Die Kodifikation des Automobilrechts. Wien, 1907.
Bibliographie der deutschen Zeitschriften, 1910.
Frankfurter Zeitung, 1907—1910.
Handels-Mus., 1905.
Geschäftsberichte der Aktien-Gesellschaften der Automobilindustrie.

Inhaltsverzeichnis.

I. Das Automobil.

1. Die Geschichte des Automobils 1
2. Die Arten des Automobils 10
3. Die Vorzüge und Nachteile des Automobils . . . 13
4. Die Zahl und die Verwendung der Automobile . . 21
5. Die Existenzberechtigung des Automobils 34
6. Die Unfallstatistik 49
7. Die Besteuerung, das Haftpflichtgesetz usw. . . . 61

II. Die Automobilindustrie.

1. Die Entstehung und Entwicklung der Automobilindustrie 72
2. Die Krisis des Jahres 1907 76
3. Der Stand der Automobilfabriken und eingehende Darstellung der Hauptfabriken 79
4. Die Ausdehnung und Bedeutung der Hilfsindustrie . 130

III. Die Ein- und Ausfuhr von Automobilen.

I. Das Automobil.

1. Die Geschichte des Automobils.

Der Franziskanermönch Roger Bacon*) ist es, der das Automobil zwar nicht erfunden, wohl aber vorausgesehen hat; denn in seiner Epistula de secretis operibus etc., schreibt er: „Man kann Wagen bauen, die ohne Zugtier mit unermesslicher Kraft sich bewegen, ähnlich den Sichelwagen der Alten, die sie in der Schlacht verwendeten.“ 1469 schon benutzte der berühmte Physiker Huyghens†) die Explosionskraft des Pulvers zum Antrieb von Maschinen. Die erste Nachricht von einem Kraftwagen in Deutschland findet sich in der im Jahre 1616 zu Ulm erschienenen Chronik der Stadt Memmingen. Es soll demnach am 2. Januar 1447 ein Wagen ohne Pferd, Rind und Leute selbstständig, vom Meister gelenkt, bis zum Markt und wieder heraus ins Freie gefahren sein. Zur Zeit Heinrichs IV. bat ein gewisser Monsieur des Collines den König um die Erlaubnis, ihm einen Wagen vorführen zu dürfen, der ohne Tiere und Menschen sich fortbewegen solle. Der Versuch missglückte jedoch, da der Wagen nach Zurücklegung von ca. 200 m. versagte. 1649 baute Johann Hautzsch, Nürnberg, einen Wagen mit Feder-Aufzug; Mr. Potter konstruierte 1665 einen Wagen mit Fussantritt; einen solchen, durch den Rückstoss ausströmenden, Dampfes getriebenen Wagen Jsaak Newton in Cambridge 1680, und Vaucauson 1748 einen solchen, der mittels Uhrwerk vorwärts getrieben wurde.

---

*) nach Prof. Dr. Schendila, Artikel „Cöln. Volkszeitung“ Jahrgang 1908.

†) Der gleislose Kraftwagen in militärischer Beleuchtung von W. Stavenhagen, Oldenburg 1908.

Abgesehen von den erwähnten Versuchen muss man als den wirklichen Erfinder des Automobils den franz. Artillerieoffizier Nicolas José Cugnot, geb. 1725 in Void (im Dep. Meuse) bezeichnen, der 1769 (seit 1765 Versuche) einen mit Dampf betriebenen Wagen baute, der noch heute im Conservatoire des arts et métiers zu Paris aufbewahrt wird. Nun begann eine Zeit rastlosen Wetteifers. James Watts nahm 1784 ein Patent auf einen Wagen mit doppelwirkender Maschine; um 1785 baute der Assistent Watts, William Murdock, einen Dampfwagen, ebenso William Symington, Francis Moore, Robert Fourness, James Ashworth, desgleichen der Amerikaner Ewans seinen Amphibionwagen. Nathan Read erfand 1790 einen Wagen mit Röhrenkessel. Richard Trevithik, Ingenieur und Leiter der Cornish Works, fuhr 1801 die von ihm gebaute Droschke mit mechanischem Antrieb durch die Strassen Cambornes. Auch Isaak de Rivaz aus dem Wallis soll 1813 in Vivis Versuche mit Automobilmaschinen gemacht haben. Weiter ausgebildet hat Georg Längensterger, München, die Erfindung; er konstruierte 1818 die Achsschenkelsteuerung, die beim Lenken das Parallelstellen der beiden Räder ermöglicht, so dass eine Drehung der Vorderachse nicht mehr nötig war. Die Schotten Burstall und Hill in Leith erfanden 1824 den Kardan — Kegelrad — Antrieb, wie er heute noch im Gebrauch ist. Während in Frankreich die Revolution auf weitere Versuche hemmend einwirkte, tauchten hauptsächlich in England neue Konstruktionen auf, die sämtlich den Dampf als treibendes Mittel benutzten. Es seien hier Griffith, Gurney, David Gordon, Hanick, Gibbs, Blenkinsop, Ogler, Summers, Brunton, Nasmyth und Dr. Church erwähnt. Als Kuriosum sei Gordons Dampfwagen erwähnt, der mit Krücken versehen war, die den Gang der Pferdefüsse nachahmten. Schon 1825 wurde die erste regelmässige Personenbeförderung durch

Dampfwagen in Winson—Grun eröffnet. 1827 eroberte sich der Dampfomnibus London, das 1833 über 20 Wagen im Verkehr sah (ganz England ca. 100). 2 Städte: London—Paddington erhielten 1832 Post-Dampf-Omnibus-Verbindung. (Von Hancock erbaute Dampf-Omnibusse mit stehendem Zylinder, die 24 km in der Stunde zurücklegten, wurden 1830 zur Automobilverbindung zwischen London und Stratford benutzt). In Frankreich zuerst Paris – Versailles 1835. 1827 erschien die Stephensonsche Lokomotive, die im Gegensatz zum Automobil an eine festgelegte Organisation, Zeit und Ort, gebunden war; sie beförderte die Menschen wahllos in Massen und Haufen. Der Einzelne kann nicht allein reisen, er kann sich auch nicht ein beliebiges Ziel setzen, sondern er ist an die Station und an die Mitreisenden gebunden. Der Automobilfahrer wählt sich nicht nur seine Strassen selbst, er kann sich auch ein beliebiges Ziel setzen und er kann allein fahren oder sich seine Gesellschaft selbst wählen. Sein Fahrzeug, dem Willen seines Gebieters gehorchend, ist zu jeder beliebigen Stunde fahrbereit. Wir haben hier also ein vortreffliches Beförderungsmittel für einzelne Personen, die aus geschäftlichen oder anderen Gründen unabhängig von den Einschränkungen der öffentlichen Verkehrsmittel schnell reisen wollen; und auch zu regelmässiger Passagierbeförderung auf Strecken, deren geringer Verkehr einen Bahnbau ausschliesst, können die Automobile mit Erfolg benutzt werden, also gewissermassen als Ersatz für Postkutschen. Und so ist es denn auch zu verstehen, wenn die folgende Zeit mit ihrer Förderung der Individualisierung mit der Erfindung der Lokomotive, deren Zweck, wie wir schon oben erwähnten, die Massenbeförderung bedeutet, und die an einen bestimmten Weg und Fahrplan gebunden ist, nicht stille gestanden hat, sondern ihr Bestreben weiter, wenn auch zunächst in geringerem Masse, —

galt es doch erst das Beförderungsmittel der Massen, die Eisenbahn, zu grösserer Vollkommenheit auszubauen — darauf gerichtet hat, Selbstfahrer im Sinne des Automobils weiterzuschaffen.*)

Aber wie in Deutschland die von Kaufleuten in Nürnberg und Fürth vollzogene Gründung der ersten deutschen Bahn nur ein geringes Verständnis fand — verlangte doch das bayrische Medizinalkollegium einen Bretterzaun, damit nicht Menschen und Vieh durch die drohende Gehirnerschütterung geistig gestört würden — genau so erging es dem Automobil in England, ja noch schlimmer, da die weitere Entwickelung durch ein Gesetz völlig lahm gelegt wurde. 1836 erschien in England, äusserlich veranlasst durch einen durch Achsenbruch hervorgerufenen Unfall des Hancock'schen Omnibusses, die „Lokomotive-Act", die verlangte, dass 100 m vor jedem Kraftfahrzeug, das nicht auf Schienen laufe, ein Mann mit einer roten Fahne gehen müsse, um das Publikum zu warnen, und dass kein derartiges Fahrzeug sich mit grösserer Geschwindigkeit als 4 Meilen in der Stunde bewegen dürfe (6,4 km auf dem Lande und eine solche von 2 Meilen = 3,2 km auf den Strassen der Stadt). Man hat, ob mit Recht oder Unrecht mag dahin gestellt bleiben, vielfach den Verdacht geschöpft,**) die Antipathie der englischen Landleute gegen das Automobil rühre daher, dass sie um ihr Pferdegeschäft besorgt waren und fürchteten, durch das neue Fahrzeug würde ihr Absatz an Pferden wie an Futtermitteln einen Rückgang erfahren. Auch mögen die Erbauer der Eisenbahnen, sowie deren

---

*) cfr. die „Umschau" 1905 „Die Verkehrsmittel der Zukunft" von Ingenieur W. Butz u. die „Umschau" 1906 „Die deutsche Industrie" von Ingenieur A. Kuhn.

**) Dr. A. Lang im Motorwagen 1908.

Aktionäre in dem Dampfautomobil eine gefahrdrohende Konkurrenz erblickt haben. Das steht jedenfalls fest, dass durch jenes Gesetz die junge Industrie in England völlig lahm gelegt wurde und England seine Rolle an Frankreich zurückgab. Aufgehoben wurde das Gesetz erst 1896.

1835 baute Dietz ein Schleppfahrzeug, und Lotz in Nantes konstruierte 1856 einen kleinen Omnibus, der dem regelmässigen, öffentlichen Personenverkehr diente. 1865 richtete er die Automobilomnibuslinie Paris—Loinville ein. Amédée Bollée kam 1873 mit seinem Dampfwagen l'Obéissante heraus, der auf der Weltausstellung 1878 zu sehen war; ihm folgte seine berühmte Mancelle, die die Dauerfahrt Paris—Wien machte, auf sie sein Omnibus „La Nouvelle", der Paris—Bordeaux in 89 Stunden 54 Minuten zurücklegte. Erwähnt sei hier auch noch A. Schmid in Zürich, der in den 70er Jahren des vor. Jahrh. die zu jener Zeit noch sehr unbeholfenen Dampfspritzen als selbstfahrende Fahrzeuge zu konstruieren begann. Er baute damals 3 Automobilspritzen, mit denen er gute Resultate erzielte. Sie erreichten eine Geschwindigkeit von 20 km in der Stunde und konnten Kurven von 2 m Radius befahren. Eine dieser Schmid'schen Maschinen war auf der internationalen Ausstellung zu Havre ausgestellt, wo sie mit der goldenen Medaille ausgezeichnet wurde. Schmid schaffte die Strecke Zürich—Basel—Paris ohne Störung in 8 Tagen. In das Jahr 1875 fallen die ersten Versuche Serpollets. Dieser hatte das Collège St. Barbe in Paris besucht und war schon dort auf den Gedanken gekommen, dass, wenn Wasser als dünner Strahl in einen kleinen, hocherhitzten Raum gespritzt würde, da hierdurch jedes kleinste Quantum augenblicklich in Dampf verwandelt würde, die Dampfbildung bedeutend verstärkt würde. Nach glänzend bestandenem Schlussexamen auf dem Collège St. Barbe ging er wieder in

das väterliche Schreinergeschäft in Culoz (Juradepartement) und machte sich hier mit seinem älteren Bruder an die Ausführung eines nach diesem Prinzip arbeitenden Generators, der auch gelang. Nach dem Tode seines Bruders ging er, 22 Jahre alt, nach Paris, wo es ihm 1883 gelang, das erste, nach seinem System ausgeführte Dampfdreirad auf den Platz zu bringen. Darauf folgte ein vierrädriger Wagen.

Das Benzin als neuen Antriebsstoff verwendete zuerst — und leitete damit eine neue Periode ein — der Franzose Lenoir für seinen Zweitaktmotor. Patentiert wurde seine Erfindung am 24. Januar 1860, hergestellt vom Pariser Fabrikanten Marinoni. Auch der Franzose Pierre Ravel baute 1868 ein Benzin - Motor - Fahrzeug, ebenso Eduard Delamare, Deboutteville im Jahre 1882, dessen Konstruktion eines Automobils durch Explosionsmotor angetrieben, wenig Erfolg zeigte. Sein Patent vom 12. Februar 1884 betrifft einen 2zylinder-Motor, der auf einen Break montiert ist.

Jedoch als die eigentlichen Väter des Benzin-Motorwagens müssen Marcus, Benz, Daimler, alle 3 deutscher Herkunft, betrachtet werden.

Siegfried Samuel Liepmann Marcus (der Name Siegfried ist erst später hinzugefügt. Auch soll Marcus zum Christentum übergetreten sein) am 28. September 1831 in Malchin in Meckl. als Sohn eines jüdischen Kaufmanns geboren, liess sich in Oesterreich naturalisieren und starb 1898 in seiner zweiten Heimat Wien. Marcus hat mehrere Jahre in Berlin unter Werner von Siemens als Elektrotechniker gearbeitet und ist später in Wien mit dem grossen Preis der Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet worden. Sein Patent auf Neuerung an Explosionsmotoren datiert vom 23. Mai 1882. (Es bezieht sich auf eine Kombination eines wassergekühlten Arbeitszylinders mit einem Zerstäuber für flüssige Kohlenwasserstoffe, welche mit von der

Maschine selbst in einem besonderen Reservoir erzeugter komprimierter Luft vermengt, durch mechanisch regulierte Hähne dem Arbeitszylinder zugeführt und nach erfolgter Verbrennung wieder entfernt werden. Die Maschine besitzt einen automatischen Regulator, sowie magnet-elektrische Zündung). Um ein Patent für sein Fahrzeug, mit dem er bereits 1870 in Wien gefahren sein soll, und dessen Photographie heute noch existiert, ist er nie eingekommen. Dagegen erhielt er in Deutschland ein Patent vom 15. Oktober 1882 auf eine Vorrichtung zum Zerstäuben von Flüssigkeiten und ein weiteres mit Gültigkeit vom 20. Mai 1883 auf den magnetisch-elektrischen Zündapparat für Explosionsmotore. — Zu gleicher Zeit wie Marcus konstruierte auch der Amerikaner Selden ein Benzin-Automobil.

Als zweiter Bahnbrecher, der sich mit dem Problem eines durch Gaskraft zu bewegenden Fahrzeuges beschäftigte, ist Carl Benz, Mannheim, zu nennen. Sein Patent hat Gültigkeit vom 29. 1. 1886 und wurde auf ein dreirädriges Fahrzeug erteilt. Es zeigt einen durch vergasende Stoffe (Benzin) in Betrieb gesetzten, liegenden Einzylindermotor von 3/4 PS. auf dem Hintersitz des Wagens, versehen mit einem horizontalen, ziemlich grossen Schwungrad, auf dessen Achse ein aufgekeiltes Kegelrad die erzeugte Kraft mit Hilfe eines Riemens, sowie einer Fest- und einer Losscheibe und mit Hülfe von zwei Ketten auf die Antriebsräder überträgt. (Der Motor ist nach dem Thermosyphon-Prinzip wassergekühlt, und das verdampfte Kühlwasser wird in einem Röhrenkondensator wieder kondensiert und der Maschine wieder zugeführt. Im übrigen weist der Wagen bereits einen grossen Teil derjenigen Grundelemente auf, die wir am heutigen Automobil wiederfinden). Weitere Patente folgten: 1887 Neuanordnung einer besonderen Uebersetzung für die Bergfahrt, sowie

die Neuerung zweier besonderer Hebel, die Kuppelung, Geschwindigkeitswechsel und Bremsen miteinander in geeigneter Verbindung. Ein anderes Patent betrifft einen Regulator für Petroleumkraftmaschinen. Wieder ein anderes schützt die Anordnung von Hinterachsenstützen und Kettenspannen bei Kettenwagen.

Gottlieb Daimler*) wurde am 17. März 1834 in Schorndorf in Württemberg geboren, wo sein Vater eine Gastwirtschaft, verbunden mit Bäckerei, betrieb. Nachdem er die Schule in seiner Vaterstadt absolviert hatte, trat er als 19jähriger 1853 in die Werkzeugmaschinenfabrik Grafenstaden im Elsas ein, wo er bis 1856 praktisch arbeitete, und bezog sodann, von 1857 bis 1859, die polytechnische Schule in Stuttgart. Nach bestandenem Ingenieurexamen arbeitete er ein weiteres Jahr in Grafenstaden. Dann trieb es ihn ins Ausland, wo er bis 1863 in grossen englischen Maschinenfabriken tätig war. Später verlegte er sein Arbeitsfeld nach Geislingen und Reutlingen. In letzter Stadt traf er mit Wilhelm Maybach zusammen, und ihre Wege liefen von nun an gemeinsam. Daimler wurde bei der Karlsruher Maschinenbauanstalt Werkstattenleiter und 1872 zum technischen Direktor der Gasmotorenfabrik Deutz berufen. Ueberall arbeitete er gemeinsam mit Maybach. Die Vervollkommnung des atmosphärischen Gasmotors, dessen Hauptvorteil in der Einführung der Kompression durch Direktor Otto lag, ist Daimlers Werk. Erst durch seine Versuche gelangte der Motor zu seiner heutigen Bedeutung, und gleichzeitig führte diese Beschäftigung zur Erfindung des modernen Automobils. Die Deutzer Fabrik wurde unter der Mitarbeit Daimlers zu einem Welthaus, aber bald kam es zu Differenzen mit dem kaufmännischen Direktor Otto, die im Jahre

*) „Daimler-Nummer“ der Zeitschrift „Deutsche Industrie, deutsche Kultur“, Jahrgang VI.

1872 D. und M. zum Austritt aus der Fabrik bewogen. Beide zogen nach Cannstatt. Aus einem Zeitvertreib, einen Motor zu schaffen, der leicht, aber zum Betrieb eines Wagens stark genug sei, dabei von einfacher Bauart, billigen Betriebskosten und unabhängig von Kraftstationen, wurden ernstere Versuche. Schliesslich kam Daimler darauf, eine Röhre von aussen zu erhitzen sodass sich die eindringenden Benzindämpfe auch im Innern entzünden könnten. Die nach vielen vergeblichen Arbeiten zustande gekommene Erfindung, Patent vom 16. 12. 1883, stellte die Glührohrentzündung dar. Die Erfindung wurde bald soweit ausgebaut, dass sie in einen kleinen Wagen, eigentlich Zweirad, eingebaut werden konnte. Das darauf genommene Patent gilt vom 29. August 1885 und erstreckt sich auf Fahrzeuge mit Gas- bezw. Petroleum-Kraftmaschinen (Motorfahrrad, -Schlitten, -Kutsche u. dergl.). Daimler starb am 6. März 1900 in Cannstatt.

Daimler beschäftigte sich mit mehrzylindrischen, stehenden Motoren mit Zahnradantrieb, Benz mit liegenden Einzylindermotoren und Riemenübersetzung. Ausserdem kann man bei beiden Erfindern 2 Perioden nnterscheiden: Erste Periode Ausbau und Vervollkommnung der Maschine selbst. Zweite Periode Verwendungsarten.

Während Daimler und Benz noch bei Lebzeiten reiche Früchte ihrer langjährigen Arbeit, ersterer besonders durch die Ausbeutung seiner Patente in Frankreich und England — ich komme darauf später zurück — letzterer durch emsiges Bearbeiten des einheimischen Marktes, erzielten, hat Marcus eine kommerzielle Ausbeutung seiner Erfindung nicht erlebt, vielleicht wohl auch gar nicht angestrebt (die Nesseldorfer Waggon A.-G. und Jacob Loner u. Co. kamen ihm darin zuvor).

2. Die Arten des Automobils.

Im Folgenden will ich kurz die einzelnen Automobil-Arten hinsichtlich ihrer Kraftquelle* streifen. Man unterscheidet: 1. Dampfautomobile, die die grossen Vorzüge haben, von selbst anzulaufen, umsteuerbar zu sein und eine beliebige Aenderung der Tourenzahl zu gestatten, ohne starke Beeinflussung der Wirtschaftlichkeit des Betriebes; es kann somit das ganze Uebersetzungsgetriebe einschliesslich der Rücklaufvorrichtung und Reibungskuppelung in Fortfall kommen, wodurch vor allem die Energieverluste ganz bedeutend verringert werden. Das Haupthindernis des Dampfautomobils, das hohe Eigengewicht, zu beseitigen, gelang dem Franzosen Serpollet, ferner den Amerikanern Stanley, Whistnly, Crough, durch Bau von Röhrenkesseln leichtester Art, die mit flüssigen Brennstoffen geheizt werden. Ihre jedoch keineswegs einfache Bauart, auch die Schwierigkeit der Beschaffung genügend reinen Speisewassers, beeinträchtigen die günstigen Eigenschaften sehr. Günstiger liegen die Verhältnisse bei dem Dampfautomobil der Feuerwehr. Die dauernde Heizung verhindert da die gefürchtete Kesselsteinbildung. Dagegen ist die permanente Beaufsichtigung, ob genügend Spannung vorhanden ist, da das Fahrzeug in ständiger Betriebsbereitschaft stehen muss, recht lästig.

2. Ein Gasmotor ist für Automobilzwecke infolge der Schwierigkeit der Unterbringung eines hinreichenden Brennstoffmaterials schlecht geeignet.

3. Die mit Lampenpetroleum gespeisten Wagen haben den schwerwiegenden Nachteil der nicht genügenden Zuverlässigkeit im Fahrbetriebe infolge der

*) Allgemeine Automobilzeitung 1908.

trägeren Vergasung des Petroleums bei der stark wechselnden Beanspruchung, auch belästigen die unangenehm riechenden Gase bei der unvollkommenen Verbrennung sehr.

4. Benzinautomobil, das wohl heute von allen Arten am meisten vertreten ist, allerdings noch einige Unsicherheiten aufweist. Neuerdings verwendet man an Stelle des Benzins, das aus Petroleum hergestellt wird (das rumänische Petroleum eignet sich besonders gut zur Bereitung von Benzin) und ziemlich teuer ist, das wohlfeilere Benzol, 1825 von Faraday unter den Produkten der Destillation der fetten Oele entdeckt, und zwar mit gutem Erfolge. (Eine Tonne Koks kann im Mittel 5 kg rektifiziertes Benzol liefern).

5. Spiritus-Motor, dem Benzin-Motor an Leistungsfähigkeit gleichwertig, an Sparsamkeit des Betriebes unter Umständen sogar überlegen. In Konstruktion unterscheidet er sich nur wenig vom Benzinmotor.

6. Elektro-Mobil, gestattet beliebige Tourenänderung, Vorwärts- und Rückwärtsgang, Anlauf, Stillstand und wirksamste Bremsung vorzunehmen lediglich durch entsprechende Umstellung der in einem einzigen Apparat vereinigten Schaltvorrichtung. (Der erste elektrische Motorwagen mit Akkumulatoren-Antrieb von Raffart in Paris 1881 gebaut. Ein elektr. Dreirad baute 1882 in London Ayston, ebenso 1885 Mr. Trouvés, ein elektr. Dogcart Magnart Volk und Stark in Brighton. 1892 wurde in Paris die erste elektr. Droschke in Betrieb gestellt. In Deutschland seit 1893 erste Versuche von Heyls und Külstein). Ein Uebel ist die Schwierigkeit der Energieversorgung, die durch Mitführen einer Akkumulatorenbatterie bewerkstelligt werden muss. Das übermässige Batteriegewicht verursacht auch eine ungünstige Ausnutzung der Triebkraft und das erforderliche lange Laden Zeitverluste; ferner setzt die Batterie

die sorgsamste Abwartung voraus, trotzdem werden die Zellen, sowohl durch die heftigen Erschütterungen beim Fahren, als auch durch die fortwährenden Belastungsschwankungen verhältnismässig rasch abgenutzt. Im Stadtverkehr, wo es neben Geräuschlosigkeit und Geruchlosigkeit in erster Linie auf einfache Handhabung und geringes Bedürfnis an Wartung und Reinlichkeit ankommt, verdient der elektrische Wagen überall da, wo Ladestellen zur Verfügung stehen sowie hohe Geschwindigkeit nicht verlangt wird, entschieden den Vorzug. Besonders hat er aber im Droschkenverkehr Eingang gefunden, wobei der Umstand, dass eine grössere Zahl von Wagen nur eine Ladestation erfordern, in wirtschaftlicher Hinsicht von grosser Bedeutung ist. Auch in Feuerwehrkreisen bevorzugt man das Elektromobil, da das Abrücken ohne jede Vorbereituug möglich ist.

Ich möchte noch, bevor ich diesen Abschnitt verlasse, die von Dr. Fritz Warschauer aufgestellte Tabelle über die Bedeutung der Brennstoffe für den Automobilismus in bezug auf Heizwert, Verbrauch und Betriebskosten wiedergeben:

Brennstoff.	Preis p. 100 kg ℳ	Heizwert Cal.	Verbrauch pro P.S.-St. in gr.	Betr.-Kosten pro P.S.-St. ₰
fest Naphtalin	11,—	—	—	—
flüssig „	41,—	ca. 10000	260—350	11—14
Benzin	35,25	—	—	—
Autonapht.				
Petroleum	17,—	„ 10000	360—400	6—7
Ergin	19,50	„ 10500	230—300	4,5—5,8
Benzol	22,—	„ 10500	220—340	4,8—7,5
Spiritus, 90%	28,—	„ 6000	360—400	10—12
Benzol-Spir. (50 : 50)	25,00	„ 7580	250—320	6—8
gasf. Acetylen	169,--	„ 12200	136	23

Wir ersehen hieraus, dass der Gebrauch von Benzol bedeutend billiger zu stehen kommt, als die andern Heizstoffe. In der Praxis ist dieser Uebergang zum Gebrauch von Benzol, z. B. bei der königl. bayr. Postverwaltung, von grosser Bedeutung für den Betrieb mit Automobilen gewesen. Vielfach verwendet man auch eine Mischung von Benzin und Benzol, die sich gut bewährt hat (1 kg Benzol liefert 5—6 cbm blaubrennendes, nicht russendes Gas; 1 kg Benzin nur ca. 3 cbm).

---

3. Die Vorzüge und Nachteile des Automobils.

Die Vorzüge des Automobils vor der Schienenbahn sahen wir schon oben. Wir wollen hier noch kurz die anderen Vorteile besprechen, dabei aber auch der Nachteile nicht vergessen.

Das Automobil verfolgt, wenn auch unabsichtlich, ethische Ziele.*) Es arbeitet der unbegrenzten Ausnützung von Tier und Mensch entgegen. Graf von Posadowsky nannte einmal die armen Burschen, die in den Grossstädten ihre Dreiräder mit den angehängten Kasten vorwärts trieben bei Sturm und Regen und in der glühenden Sonnenhitze, Galeerensklaven der modernen Zeit. Sie schwinden immermehr dahin, ebenso wie die armen Droschkengäule, die anzublicken einem das Herz bluten lässt. Man geht vielleicht nicht zu weit, wenn man behauptet, dass das Automobil beide in Kurzem von dem Strassenbild der Grossstadt entfernen wird. Ueberhaupt wird das Strassenbild gegen früher

*) Das Automobil in der öffentlichen Meinung von Hans Bruhmann, Berlin, in Zeitschrift „Deutsche Wirtschaftszeitung“ 1906.

ein völlig verändertes. Der Verkehr wird durch das Automobil immermehr gehoben. Auch vollzieht sich hinsichtlich der Benutzung der Gebäude innerhalb der Stadt ein allmählicher Wechsel.*) An Stelle der vorher zahlreich vorhandenen Wohngebäude im Innern der Stadt entstehen riesige Warenmagazine und Kaufhäuser, während jene immer mehr nach den Aussenbezirken und Vororten verlegt werden. Eine rasche Verbindung zwischen Arbeitsstätte und Wohnort dient auch dazu, die Siedelung in besonders günstiger Lage für die Familie und fern von der qualmenden, dicht besiedelten Arbeitsstätte zu ermöglichen, ohne dass ein allzu grosser Zeitverlust auf dem Wege eintritt, allerdings vorläufig erst für den Reichen und den Unabhängigen, da der Anschaffungspreis und die Unterhaltungskosten eines Automobils für die grosse Masse noch unerschwinglich sind. Für sie kann nur der Automobilomnibus und der Automobilzug in Betracht kommen. Die Standesunterschiede werden also durch das Automobil noch mehr verschärft.

Aber auch auf dem Lande tritt das Automobil immermehr als Kulturfaktor auf. Gebiete, die früher nur mit grossen Kosten und Zeitverlust zu erreichen waren, erschliesst der Automobilomnibus den Massen. In der Landwirtschaft kommt es für den Transport, als Automobilpflug, als Trakteur für Erntewagen in Betracht. — Ferner wird dem Betriebsleiter die Besichtigung entlegener Betriebsstätten, die ständige Fühlung mit verschiedenen Teilen ausgedehnter Unternehmungen unendlich erleichtert. Der Gutsbesitzer oder sein Angestellter erreichen schneller weiter abgelegene Teile

---

*) Die Entwickelung der städtischen Personenverkehrsmittel von Ernst Egerer, Leipzig, in Zeitschrift „Deutsche geographischen Blätter“ 1906. Die politische und sociale Bedeutung der Automobilindustrie von Dr. Ernst von Halle in der Zeitschrift „Deutsche Wirtschaftszeitung“, Jahrgang 1906.

des Betriebes, der Beamte des Unternehmers in der Stadt die draussen gelegenen Werke.

So steht z. B. dem Direktor der städtischen Rieselgüter in Berlin ein 24 PS. starkes Dienstautomobil zur Verfügung. Während in früheren Jahren die einzelnen Gutsverwaltungen für die Feldbesichtigungen Fuhrwerke zu stellen hatten, die reichlich frühzeitig beordert werden mussten, ist der Güterdirektor durch die Benutzung des Kraftwagens nicht nur in der Lage, ohne vorher ein Programm festlegen zu müssen, eine Inspektionsreise zu unternehmen, sondern auch in den Stand gesetzt, an einem Tage einen Bezirk abzufahren, zu dessen Besichtigung er mit dem Pferdewagen fast acht Tage bedurft hätte.

Bisher unerschlossene Gebiete werden durch das Automobil dem Handel und dem Gewerbe der Völker erschlossen. Ich denke hier an den regelmässigen Automobilverkehr in der Wüste Gobi, den die chinesische Regierung eingerichtet hat. Auch die Erfolge des Automobils für die Erschliessung des Kongostaates sind hierher zu rechnen. (Konstruktion eines Motorwagens für die Tropen von Dr. Robert Goldschmidt, Brüssel). Jede Verbesserung der Verkehrsmittel ermöglicht, wie schon Kolberg es erkannt hat, eine Erleichternng der Regierung und Erweiterung ihrer Wirksamkeit. Auch Bacon von Verulam sagt schon: „Es giebt drei Dinge, die ein Volk gross und gedeihlich machen: ein fruchtbarer Boden, geschäftige Werkstätten und bequeme Beförderung von Menschen und Gütern von Ort zu Ort.

Der Nutzen, den der Heeresdienst*) von dem Kraftfahrzeug zu erwarten hat, zeigt sich in dreifacher Hinsicht:

*) Automobil und Landesverteidigung von Generalleutnant z. D. von Pelet-Narbonne in der „Woche", Jahrgang 1906. — Um im Kriegsfall eine genügende Anzahl brauchbarer Kraftwagen zur Verfügung zu haben, hat die Heeresverwaltung

1) als Personenwagen, bei Beförderung hoher Stäbe im Melde- und Erkundigungsdienst, als gepanzerter Schutzwagen für Aerzte und als Mannschaftswagen. — Für den Feldherrn ist es z. B. von grossem Nutzen, die Verhältnisse persönlich zu prüfen auf den einzelnen Flügeln, was aber bei den ausgedehnten Schlachtenfronten heutzutage weder zu Pferd noch zu Wagen in so kurzer Zeit und ohne persönliche Ermattung erreicht werden kann (z. B. Schlacht bei Mukden).

2) als Lastenselbstfahrer zum Ersatz der Trains und Kolonnen, z. B. als Feldbäckerei, Apothekerwagen, Scheinwerferanlagen, Stationen für drahtlose Telegraphie, Werkzeugwagen, Lastenzüge.

3) als Waffe selbst.

Bereits im Krimkriege gelangten Dampflokomotiven bei der Belagerung von Sewastopol zur Verwendung;*) der deutsch-französische Krieg 1870/71 sah 2 Fowlersche Dampfstrassenlokomotiven mit gutem Erfolge auf deutscher Seite im Heeresdienst, und auch der russisch-türkische Krieg 1878/79 veranlasste Russen und Rumänen die Automobil-Lastenbeförderung für die Belagerungsarbeiten vor Plewna heranzuziehen. — Der

---

erstmalig 1908 800000 M. für die Beschaffung von Lastkraftwagen und die Subventionierung von Lastwagenbetrieben bewilligt. (1909 1000000). Durch das Subventionssystem ist die Heeresverwaltung in die Lage gesetzt, mit etwa einem Viertel des sonst erforderlichen Aufwandes sich eine annähernd genügende Anzahl von Kraftwagen für den Fall eines Krieges zu sichern. Subventioniert werden Wagen, die den militärischen Anforderungen entsprechen und auf 5 Jahre in geeignetem Zustande erhalten werden. Gewährt werden eine einmalige Beschaffungsprämie von 4000 M. und eine Betriebsprämie von 1000 M. pro Jahr.

*) Inwiefern kann die staatliche Subventionierung automobiler Betriebe eine Förderung des gesamten Verkehrslebens bedeuten? von Oberleutnant a. D. W. Oertel, in Zeitschrift „Verkehrstechnische Woche" 1907.

erste grosse Versuch, den Automobil-Lastenzug im grossen Stile im Dienste der Heeresversorgung zu verwenden, wurde zuerst im südafrikanischen Kriege gemacht, wo die Engländer mit grossem Erfolge 15 Fowlersche Dampflastzüge mit den nötigen Anhängern unter dem Kommando des Obersten Templer vereinigten, um die Heeresverpflegung sicher zu stellen. Im russisch-japanischen Kriege waren Automobile in grosser Zahl mit hervorragendem Erfolge tätig.

Dass durch das Automobil durch Ueberanstrengung, angespannte Aufmerksamkeit, Bewusstsein der Todesgefahr bei geringstem Versehen Nervosität und endlich durch die Erregungszustände auch Herzleiden entstehen können, lässt sich leider nicht bestreiten. — „Andererseits ist es", um wieder mit Graf Posadowsky zu sprechen, „unzweifelhaft, dass das Automobil ein recht nützliches Kulturinstrument ist, und dass keine polizeiliche Verordnung die Entwickelung des Kraftfahrzeuges aufhalten kann. Aber gerade weil das Automobil als Verkehrsmaschine eine grosse Zukunft hat, ist es gerechtfertigt, beizeiten daran zu denken, wie man den Uebelständen, die mit dem Automobil verbunden sind, auf hygienischem Gebiet wirksam entgegentreten kann.

Untersuchen wir einmal die Frage*), ob durch das Automobil die bei uns allgemein nach dem Prinzip von Mac Adam**) und Pollonceau gebauten Chausseen einer starken Abnutzung unterworfen werden. Nach Mac Adam breitet man zerklopfte Steine von 6—8 cm Durchmesser auf einer aus Sand mehr oder weniger

*) Zeitschrift: Motorwagen, Jahrgang 1907.

**) Als anfangs nur einfacher Strasseninspektor einer englischen Grafschaft verwarf M. A. als erster den damals gebräuchlichen Grundbau aus grossen Steinen, den ein Zeitgenosse von ihm, Telford, für unbedingt notwendig hielt. Nach ihm wird daher auch das neue Verfahren benannt.

hoch aufgeworfenen Bodenschicht aus. Dem so gebildeten Steinbette fügt man ein „Bindungsmaterial", bestehend aus Sand, Erde und Schutt, das etwa 12 bis 15 pCt. ausmacht, hinzu. Das Ganze wird unter reichlicher Zufügung von Wasser von schweren Walzen festgewalzt. Die kleinen Steine werden auf diese Weise, ohne zertrümmert zu werden, fest aneinandergepresst, auch können sie nicht in den Boden eindringen. Die Zwischenräume füllt das beschriebene Bindematerial aus. — Die Automobile nun wirbeln infolge ihrer schnellen Vorwärtsbewegung und infolge des Aufsaugebestrebens der Gummiräder, den Staub auf. Man kann, wenn an schönen Tagen eine belebte Chaussee von mehreren Automobilen hintereinander passiert wird, die Wahrnehmung machen, dass diese wie abgefegt aussieht, und dass das Bindematerial aus den Fugen herausgezogen wird. Folgen nun schwere Pferdefuhrwerke, so ist es leicht möglich, dass die ihres Bindematerials beraubten Steinchen sich lockern und bald das eine, bald das andere unter dem Drucke der schweren Eisenräder herausgepresst werden. Fehlt aber erst ein Stein, so folgen bald mehrere. (Beobachtung bei der Linie Dettmannsdorf-Marlow). „Da nun aber", um mit dem Engländer Macaulay zu sprechen, „von allen Erfindungen mit alleiniger Ausnahme des Alphabetes und der Druckerpresse diejenigen, die die Entfernung verkürzt haben, der Zivilisation am nützlichsten gewesen sind, so wäre es töricht, deswegen, weil das Automobil die Chausseen beschädigt, diese zu verbieten." Vielmehr muss die heute zu so grosser Blüte gelangte Technik neue Konstruktionen erfinden, die diesem Uebel abhelfen. Der Vorschlag des Grafen Adalbert von Sierstorpff, der wünscht, dass eine Automobilbahn gebaut werde als eine Uebungsstrasse, auf der die bekanntesten Fabriken ihre neuen Konstruktionen ausprobieren können, auf der private Fahrer die vollkommenste

Beherrschung ihrer Maschine zu erlernen vermögen, auf der die sportlichen Veranstaltungen abgehalten werden können, und die schliesslich auch für die Strassenbautechnik selbst eine Art Prüfungsstelle wird, auf der man die neuen Formen der Pflasterung und neuen staubbindenden Mittel — ich komme hierauf gleich zu sprechen — auf ihre technische und wirtschaftliche Brauchbarkeit prüfen kann, ist daher auch in dieser Hinsicht warm zu begrüssen.

Ein fernerer Uebelstand ist die grosse Staubplage durch Automobile. Wie eben schon gesagt, wirbeln die Kraftfahrzeuge infolge ihrer grossen Schnelligkeit und infolge des Aufsaugens des Staubes durch den Gummi, namentlich an trocknen Tagen, unheimliche Mengen Staub auf, durch die die anderen Passanten der Strasse bisweilen in wirkliche Staubwolken eingehüllt werden, die manchen Naturschwärmer zu gerechtem Zorn hinreissen und ihm die ganze Laune verderben. Frankreich hat den Anfang gemacht, diesem Uebel zu steuern. Es war hierzu als grösster Automobilfabrikant um so mehr veranlasst, als die Gefahr bestand, dass der Verkehr mit Kraftfahrzeugen infolge dieses Uebelstandes ganz eingeschränkt und somit seine Industrie geschädigt würde. — Die erste Anregung, die Strassen zur Minderung der Staubbelästigung zu teeren, gab Dr. Guglielminetti aus Monte Carlo. Schon 1901 unternahm er es, von der französischen Regierung und vom Fürsten von Monaco unterstützt, die Strecke Nizza-Mentone zu teeren. Sein Versuch wurde von gutem Erfolge gekrönt. Zwei Jahre später, im Jahre 1903, gründete er eine Liga zur Bekämpfung des Strassenstaubes, die es sich zur Aufgabe machte, die Teerung einer erheblichen Anzahl anderer Strassen zu veranlassen. (Drei Systeme zur Strassenteerung, wobei man eine Oberflächen- und eine Innenteerung unterscheidet, sind zur Zeit im Gebrauch:

1. System Breining, Bonn.
2. System Stephan in Scharley in Oberschles.,
3. System der Westrumitwerke in Dresden.

In Deutschland,*) vor allem in der Rheinprovinz, verwendet man die beiden ersten Systeme. Die Westrumitwerke in Dresden haben sich die vom französischen Ingenieur Lassailly erfundene Maschine in Deutschland patentieren lassen. Diese bringt den Teer in einem Zustande von 60—70 ° C. auf die Strasse, damit er genügend in die Oberfläche eindringen kann. Sie vermag 2400 kg Teer in der Stunde zu versprengen. Der Kessel für die Erhitzung des Teers, ebenso der Verteilungswagen sind fahrbar. Durch eine Art mit zahlreichen kleinen Löchern versehenen Siebes gelangt der Teer auf die Strasse und wird je nachdem, entweder durch Bürsten in die Oberfläche eingetrieben oder durch eine Druckpumpe auf die Strassendecke geschleudert. Die Kosten für den Quadratmeter, für den 1—1,5 kg Teer verwandt werden, stellten sich auf 13—14 Pfg. Auch hat man Versuche mit Besprengung von Wasser, vermengt mit Chlor, Calcium, Magnesiumpräparaten, jedoch ohne besonderen Erfolg, unternommen. Die in Amerika gebräuchliche, wegen des intensiven Geruchs und der höheren Kosten aber nicht empfehlenswerte Petroleumsprengung hat in Europa wenig Anklang gefunden. Die Innenteerung, bei der der Teer gleich beim Bau der Strasse mit dem Baumaterial vermengt wird, sei es, dass man den Teer auf das aufgeschüttete Schottermaterial bringt, oder dass man das Schottermaterial vor dem Aufschütten mit Teer durchdringt, eignet sich besonders für Strassen mit starkem Lastverkehr und bei feuchten Strassen. Man nennt auf solche Art hergestellte, in England und Amerika

*) Baden leistet den Gemeinden zu den Kosten des Teerens der Landstrassen einen Beitrag (Aut.-Welt 1910).

erprobte Strassen Teermacadamstrassen. — In Grossstädten, also auf Strassen, die gepflastert oder asphaltiert sind, verwendet man mit günstigstem Erfolge eine jährlich 4—5malige Besprengung von mit Westrumit oder Duralit gemengtem Wasser, deren Kosten sich pro Quadratmeter auf 0,3 Pfg. stellen, wobei zu bemerken ist, dass auf solche Weise besprengte Strassen eine nicht so häufige Besprengung erfordern.

---

4. Die Zahl und die Verwendung der Automobile.

In Deutschland wird eine Zählung der Automobile seit 1907 vorgenommen. Eine Zusammenstellung des Bestandes sei hier gegeben:

1. Januar	1907	27 026
1. „	1908	36 022
1. „	1909	41 727
1. „	1910	49 941

dies macht eine Steigerung des Bestandes für die einzelnen Jahre:

1. Januar	1908	8996 =	33,2 pCt.
1. „	1909	5705 =	15,8 „
1. „	1910	8214 =	19,7 „

Wir sehen eine dauernde Zunahme, die besonders stark ist im Jahre 1907.

Betrachten wir nun einmal die Ziffern für die Wagen, die dem Personenverkehr und die dem Lastenverkehr dienen gesondert, so erhalten wir

Zeit		Personenverkehr	Lastenverkehr
1. Januar	1907	25 815	1211
1. „	1908	34 244	1778
1. „	1909	39 475	2252
1. „	1910	46 922	3019

Ein Zuwachs also von:

Zeit	Personenverkehr	Lastenverkehr
1. Januar 1908	8429	576
1. „ 1909	5231	474
1. „ 1910	7447	767

Während der Wagenzuwachs für Personenverkehr am 1. Januar 1910 nicht die Höhe des Zuwachses vom 1. Januar 1908 aufweist, erreicht der Zuwachs der Wagen für Lastverkehr am 1. Januar 1910 eine nie vorher erreichte Höhe. Wir sehen daraus, dass das Automobil sich immermehr zu einem Nutzfahrzeug entwickelt, andererseits erkennen wir aber auch, dass die gesetzlichen Bestimmungen, von denen wir an anderer Stelle noch sprechen werden, nicht ohne Einfluss gewesen sind für den Absatz in Deutschland.

Der Prozentsatz, den die Lastautomobile von der Gesamtsumme ausmachen, ist zwar noch ein geringer, er ist jedoch im stetigen Steigen begriffen, 1906 betrug er noch 4,5, 1909 schon 6,0 pCt.

Zeit	Personen-Kraftfahrzeuge.	Last-
1. Januar 1907	95,5 pCt.	4,5 pCt.
1. „ 1908	95,1 „	4,9 „
1. „ 1909	94,6 „	5,4 „
1. „ 1910	94,0 „	6,0 „

Eine andere Tabelle zeigt uns den Bestand der Personen- und Lastwagen nach Wagen und PS und nach Rädern gesondert:

Personenwagen

Zeit	Krafträder	Kraftwagen bis zu 8 PS	Kraftwagen mit mehr als 8—16PS	Kraftwagen mit mehr als 16—40PS	Kraftwagen mit mehr als 40PS
1. Jan. 1907	15700	5111	3278	1674	52
1. „ 1908	19573	7457	4395	2754	65
1. „ 1909	20928	9434	5441	3595	77
1. „ 1910	22283	12595	7341	4605	98

Ein Zuwachs also:

Zeit	Krafträder	Kraftwagen			
		bis zu 8 PS	mit mehr als 8—16PS	16—40PS	40PS
1. Jan. 1908	3873	2346	1117	1080	13
1. „ 1909	1355	1977	1046	841	12
1. „ 1910	1355	3161	1900	1010	21

Erreicht am 1. Januar 1910 der Zuwachs der Krafträder und -Wagen von 16—40 PS nicht die Höhe des Zuwachses vom 1. Januar 1908, so überholt der der Wagen von 8 PS und von 8—16 PS den vom 1. Jan. 1908 ganz bedeutend, was wohl einmal darauf zurückzuführen ist, dass die Leute an Stelle eines Kraftrades lieber einen billigen Wagen kaufen, andererseits aber auch darauf, dass das billige Automobil immermehr Gebrauchsautomobil wird, sei es für Aerzte, Kaufleute oder als Droschke u. s. w. Der Zuwachs der ganz grossen Wagen dürfte auf den Ankauf solcher Wagen von ganz reichen Leuten und von Fürsten zurückzuführen sein, scheint doch das Automobil in der Hofhaltung der deutschen Bundesfürsten immer unentbehrlicher zu werden und haben sich viele von diesen dazu entschlossen, solche anzuschaffen.

Ein wie grosser Prozentsatz von allen Personenwagen (= 100 %) auf die einzelnen Arten fällt, zeigt folgende Tabelle:

Zeit	Krafträder	Kraftwagen			
		bis zu 8 PS	mit mehr als 8—16PS	16—40PS	40PS
1. Jan. 1907	60,8	19,8	12,7	6,5	0,2
1. „ 1908	57,2	21,8	12,8	8,0	0,2
1. „ 1909	53,0	23,9	13,8	9,1	0,2
1. „ 1910	47,5	26,8	15,7	9,8	0,2

Wir sehen eine stetige Abnahme des Prozentes, den die Krafträder einnehmen, eine Steigerung bei den Wagen, die besonders stark ist bei den immer beliebter werdenden kleineren Typen; bei den Wagen über

40 PS hat sich der Prozentsatz gehalten, der der Wagen von 16—40 PS, der Omnibusse, ist im stetigen Steigen begriffen.

Lastwagen:

Zeit	Krafträder	Kraftwagen			
		bis zu 8 PS	mit mehr als 8—16PS	16—40PS	40 PS
1. Jan. 1907	254	516	313	126	2
1. „ 1908	235	825	418	284	16
1. „ 1909	248	1035	502	448	19
1. „ 1910	196	1425	612	757	29

Der Zuwachs (+) resp. die Abnahme (—) beträgt also:

Zeit	Krafträder	Kraftwagen			
		bis zu 8 PS	von mehr als 8—16	16—40	40 PS
1. Jan. 1908	— 19	+ 309	+ 105	+ 158	+ 14
1. „ 1909	+ 13	+ 210	+ 84	+ 164	+ 3
1. „ 1910	— 52	+ 390	+ 110	+ 309	+ 10

Im Gegensatz zu den Personenwagen nimmt der Zuwachs der Lastwagen bei den mittleren (von 16 — 40 PS) Wagen zu, und zwar auch 1908, die Krafträder dagegen nehmen ab, abgesehen von einer kleinen Zunahme 1908, ebenso büsst der Zuwachs bei Wagen von 8 PS, 8—16 PS und 40 PS 1908 ein, erholt sich dagegen 1909 bedeutend und übertrifft bei Wagen von 8 PS und von 8—16 PS den Zuwachs von 1907.

Die Tabelle nach dem Prozent, den die einzelnen Arten von der Gesamtzahl der Lastwagen einnehmen:

Zeit	Krafträder	Kraftwagen			
		bis zu 8 PS	von mehr als: 8—16	16—40	40 PS
1. Jan. 1907	21,0	42,6	25,8	10,4	0,2
1. „ 1908	13,2	46,4	23,5	16,0	0,9
1. „ 1909	11,0	46,0	22,3	19,4	0,8
1. „ 1910	6,5	47,2	20,3	25,1	0,9

lässt noch deutlicher erkennen, um wie viel mehr die Wagen von 16—40 PS zunehmen. Mussten sie sich 1906 noch mit 10,4 % begnügen, so bilden sie 1909 schon

$^1/_4$ der gesamten Lastwagen. Die Krafträder weichen auch hier den kleinen Wagen, 8—16 PS starke Wagen nehmen gleichfalls in ihrer Bedeutung ab. Kleine Geschäftswagen (Wagen von 8 PS) und grosse Gebrauchstransportwagen, z. B. für Brauereien und landwirtschaftliche Betriebe, nehmen bei weitem den grössten Prozentsatz ein.

Nach ihrer Verwendungsart betrachtet, fallen von den Personenwagen in die Rubrik „im Dienst der öffentlichen Behörden (Post-, Heeres-, Marine-, Kommunalverwaltung u. s. w.)"

Zeit	Zahl d. A.	% v. d. Ges.-Zahl
1. Januar 1907	219	0,8
1. „ 1908	302	0,9
1. „ 1909	395	1,0
1. „ 1910	459	1,0

Eine Steigerung des Prozentsatzes also ist zu bemerken.

„Im öffentlichen Fuhrverkehr (Droschken, Omnibusse)"

Zeit	Zahl d. A.	% v. d. Ges.-Zahl
1. Januar 1907	1197	4,5
1. „ 1908	1734	5,0
1. „ 1909	2340	5,9
1. „ 1910	3285	7,0

Der Automobilbetrieb im Fuhrverkehr nimmt immer mehr an Bedeutung zu. 1910 sind schon 7 %, 1906 erst 4,5 % aller Pers.-A. hierin tätig.

„Für die Zwecke des Handelsgewerbes und sonstiger Gewerbebetriebe"

Zeit	Zahl d. A.	% v. d. Ges.-Zahl
1. Januar 1907	10699	41,4
1. „ 1908	14046	41,0
1. „ 1909	16110	40,8
1. „ 1910	19149	40,8

Die Bedeutung der Automobile für die Zwecke des Handelsgewerbes ist im Sinken begriffen; immerhin noch stellt das Handelsgewerbe einen recht erheblichen Anteil für den Verbrauch von Automobilen.

„Für die Zwecke der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe"

Zeit	Zahl d. A.	% v. d. Ges.-Zahl
1. Januar 1907	270	1,4
1. „ 1908	363	1,1
1. „ 1909	427	1,1
1. „ 1910	468	1,0

Auffällig ist der stetige Rückgang des Prozentsatzes, der wohl infolge der für eine Neuerung immer etwas schwerfälligen Landbevölkerung, die nicht mit dem raschen Tempo des Wachsens der A. Schritt halten konnte, sondern erst ganz allmählich sich dazu entschloss, solche in ihre Betriebe einzuführen entstanden ist. Auf den geringen Prozentsatz dürfte ferner nicht ohne Einfluss sein 1) die schlechten Wege, und 2) die Zahl der Kleinbetriebe, für die ein Automobil wenig geeignet erscheint.

„Für andere Berufszwecke (z. B. von Aerzten, Feldmessern u. s. w.)"

Zeit	Zahl d. A.	% v. d. Ges.-Zahl
1. Januar 1907	3143	12,1
1. „ 1908	4028	11,8
1. „ 1909	4641	11,6
1. „ 1910	5430	11,8

Die anfangs etwas teure Unterhaltung eines A. mag manchen Arzt von der Anschaffung eines Fahrzeuges abgehalten haben, erst in letzter Zeit scheint es sich wieder stärker einzubürgern. Immerhin ist der Prozentsatz nicht ganz unbeträchtlich.

„Für Vergnügungs- und Sportzwecke“

Zeit	Zahl d. A.	% v. d. Ges.-Zahl
1. Januar 1907	10287	39,8
1. „ 1908	13771	40,2
1. „ 1909	15562	39,4
1. „ 1910	18131	38,6

Nach dem anfänglichen Steigen der Bedeutung der A. für Vergnügungs — und Sportzwecke ist ein allmählicher Rückgang zu bemerken. Man entschloss sich früher schneller ein A. zu Vergnügungszwecken zu kaufen, als für geschäftliche Zwecke, wo man eine Rentabilität erwartete. Seit dem Zeitpunkt aber, wo billige und im Betrieb nicht so kostspielige, aber dennoch brauchbare Fahrzeuge auf den Markt kamen, griffen auch andere Kreise schneller zu.

Von den Lastautomobilen diente bei weitem die grösste Mehrheit dem Handelsgewerbe, an 2. Stelle folgt in weitem Abstande der Anteil der öffentlichen Behörden an dem Prozentsatz der gesamten Lastautomobile.

Jahr	1907	1908	1909:
Handelsgewerbe	93,7	90,8	91,4
Oeffentliche Behörden . .	4,2	6,9	6,3
Land- und forstw. Betriebe sowie sonstige Zwecke . .	2,1	2,3	2,3

Die Zusammenstellung der Personen - Automobile nach ihrer Verwendungsart und nach dem Prozentsatz, den die einzelnen Typen einnehmen, gibt uns ein anschauliches Bild von der Beliebtheit der einzelnen Wagenarten in den einzelnen Betrieben. Im öffentlichen Fuhrverkehr finden wir gar keine Räder, was auch ganz selbstverständlich ist. Dagegen sehen wir hier von 1906/07 eine steigende Beliebtheit der Wagen von 8 PS zu Ungunsten der von 8—16 PS. Seit 1908 aber tritt ein Umschwung ein, der 1909 schon

Personenenfahrzeuge.

Verwendungszwecke u. Jahr	Gesamtzahl		Davon waren Räder bis zu 8 PS	Kraftwagen von mehr als 8—10 PS	16—40 PS	40 PS
1) im Dienste öffentl. Beh. (Post-, Heeres-, Komm.-Verw. usw.)						
1. Jan. 1907	219	116	31	39	31	2
1. „ 1908	302	128	37	49	84	4
1. „ 1909	395	153	56	53	123	10
1. „ 1910	459	131	77	72	155	24
2) im öffentl. Fuhrverkehr (Droschken, Omnibusse usw.)						
1. Jan. 1907	1197	—	319	735	141	2
1. „ 1908	1734	—	501	1003	230	—
1. „ 1909	2340	—	675	1348	317	—
1. „ 1910	3285	—	824	2004	457	—
3) für die Zwecke d. Handelgew. u. sonstiger Gewerbebetriebe.						
1. Jan. 1907	10699	8217	1531	667	277	7
1. „ 1908	14046	10326	2268	919	520	13
1. „ 1909	16110	10954	3112	1285	751	8
1. „ 1910	19149	11997	4278	1851	1009	14
4) für Zwecke der land- und forstwirtschaftlich. Betriebe						
1. Jan. 1907	270	207	34	21	8	—
1. „ 1908	363	283	51	19	10	—
1. „ 1909	427	321	60	32	13	1
1. „ 1910	468	331	68	42	26	1
5) für andere Berufszwecke z. B. Aerzte, Feldm. usw.						
1. Jan. 1907	3143	1993	963	167	20	—
1. „ 1908	4028	2196	1539	242	49	2
1. „ 1909	4641	2308	1990	285	58	—
1. „ 1910	5430	2255	2730	374	70	1
6) für Vergnüg.- u. Sportzwecke						
1. Jan. 1907	10287	5167	2233	1649	1197	41
1. „ 1908	13771	6640	3061	2163	1861	46
1. „ 1909	15562	7192	3541	2438	2333	58
1. „ 1910	18131	7569	4681	2998	2888	58

Personenfahrzeuge

Verwendungszwecke u. Jahr	Von den Fahrzeugen waren Räder %	bis zu 8 PS %	Von den Wagen hatten mehr als üb. 8-16 %	üb. 16-40 %	üb. 40 PS %
1) Oeffentliche Behörden.					
1. Jan. 1907	52,9	30,1	37,9	30,1	1,9
1. „ 1908	43,3	21,2	28,2	48,3	2,3
1. „ 1909	38,7	23,1	21,9	50,8	4,2
1. „ 1910	28,5	23,5	22,0	47,2	7,3
2) Oeffentlicher Fuhrverkehr					
1. Jan. 1907	—	26,7	61,4	11,8	0,1
1. „ 1908	—	28,9	57,8	13,3	—
1. „ 1909	—	28,8	57,6	13,6	—
1. „ 1910	—	25,1	61,0	13,9	—
3) Handelsgewerbe und sonst. Gewerbebetriebe.					
1. Jan. 1907	75,7	61,7	26,9	11,1	0,3
1. „ 1008	73,5	61,0	24,7	14,0	0,3
1. „ 1909	68,0	60,4	24,9	14,6	0,1
1. „ 1910	62,7	60,0	25,8	14,0	0,2
4) Land- und Forstwirtsch.					
1. „ 1907	76,7	54,0	33,3	12,7	—
1. „ 1908	78,0	63,8	23,8	12,4	—
1. „ 1909	75,2	56,6	30,2	12,3	0,9
1. „ 1910	70,7	49,7	30,6	19,0	0,7
5) Besondere Berufe					
1. Jan. 1907	63,4	83,7	14,5	1,8	—
1. „ 1908	54,5	84,0	13,2	2,6	0,2
1. „ 1909	49,7	85,3	12,8	1,9	—
1. „ 1910	41,5	86,0	11,8	2,2	(0,03)
6) für Vergnügungs- u. Sportzwecke					
1. Jan. 1907	50,2	43,6	32,2	23,4	0,8
1. „ 1908	48,1	42,9	30,3	26,1	0,7
1. „ 1909	46,2	42,3	29,2	27,9	0,6
1. „ 1910	41,7	44,5	27,5	27,5	0,5

das Bild beträchtlich geändert hat. Wagen von 16 bis 40 PS Automobilomnibusse — finden dauernd steigenden Einfluss. — In Kreisen der Aerzte, Feldmesser u. s. w. müssen das Motorrad und die grösseren Wagen von 8—16 PS dem kleineren Automobile ununterbrochen weichen. — In land- und forstwirtschaftlichen Betrieben und im Handelsgewerbe spielt das Motorrad noch eine grosse Rolle, verliert aber auch hier, besonders im Handelsgewerbe an Bedeutung. Während im Handelsgewerbe, abgesehen von einer kleinen Steigung des Prozentsatzes der Wagen von 8—16 PS seit 1907 das Bild sich nur wenig verändert hat, scheinen in der Land- und Forstwirtschaft, nach einem anscheinend nicht mit Erfolg gekrönten Versuch mit Wagen von 8 PS., von denen am 1. 1. 1908 dem Prozentsatz nach mehr in Benutzung waren, sich die grossen Wagen mehr zu bewerten. Von dem Luxus-Automobil für Vergnügungs- und Sportzwecke verlieren Räder und Wagen von 8—16 PS an Bedeutung, wogegen Wagen von 8 PS und von 16—40 PS verhältnismässig mehr gekauft werden. Der grosse Tourenwagen findet also in den Kreisen ganz reicher Leute mehr Anklang, als der mittlere Wagen, während weniger wohlhabende Leute sich infolge des Sinkens der Automobilpreise nunmehr auch den Luxus eines Automobils, aber eines billigeren, von nur 8 PS leisten. — Die öffentlichen Behörden verwenden 1909 im Vergleich mit 1906 das Motorrad in um die Hälfte geringerem Prozentsatz; auch lässt die Bedeutung der Wagen von 8 PS und 8—16 PS nach. Erst seit 1909 steigt der Prozentsatz in ganz geringem Masse; grössere Wagen, solche von 16—40 PS und noch höher, werden stärker eingeführt.

Bei dem Last-Automobil können wir neben dem sinkenden Einfluss von Motorrädern ein besonders starkes Anschwellen des Prozentsatzes bei den grossen

Lastfahrzeuge.

Verwendungszwecke u. Jahr	Gesamtzahl	Davon waren Krafträder bis 8 PS	Kraftwagen von 8—16	16—40	mehr als 40 PS
1) im Dienste öffentl. Beh. (Post-, Heeres-, Marine-, Komm.-Verw. usw.)					
1. Jan. 1907	51	6	11	18	16	—
1. „ 1908	122	11	22	28	49	12
1. „ 1909	143	6	34	33	58	12
1. „ 1910	188	9	36	47	83	13
2) im Handelsgewerbe und sonstigen Gewerbebetrieb						
1. Jan. 1907	1135	245	500	291	98	1
1. „ 1908	1615	216	794	381	221	3
1. „ 1909	2059	240	986	458	371	4
1. „ 1910	2760	182	1366	549	651	12
3) in land- und forstwirtschaftl. Betrieben						
1. Jan. 1907	9	1	2	3	3	—
1. „ 1908	11	2	2	3	4	—
1. „ 1909	24	—	10	5	8	1
1. „ 1910	35	4	7	6	16	2
4) für sonstige Zwecke						
1. Jan. 1907	16	2	3	1	9	1
1. „ 1908	30	6	7	6	10	1
1. „ 1909	26	2	5	6	11	2
1. „ 1910	36	1	16	10	7	2

Lastfahrzeuge.

Verwendungszwecke u. Jahr	Von den Fahrzeugen waren Räder %	Von den Wagen hatten bis zu 8 PS %	über 8-16 %	mehr als über 16-40 %	über 40 PS %
1) Handelsgewerbe und sonst. Gewerbebetriebe					
1. Jan. 1907	21,6	56,2	32,7	11,0	0,1
1. „ 1908	13,4	56,8	27,2	15,8	0,2
1. „ 1909	11,7	54,2	25,2	20,4	0,2
1. „ 1910	6,6	52,9	21,2	25,4	0,5
2) Oeffentliche Behörden.					
1. Jan. 1907	11,8	24,4	40,0	35,6	—
1. „ 1908	9,0	19,8	25,2	44,2	10,8
1. „ 1909	4,2	24,9	24,1	42,3	8,7
1. „ 1910	4,2	20,1	26,2	46,4	7,3
3) Land- und Forstwirtsch.					
1. Jan. 1907	11,1	25,0	37,5	37,5	—
1. „ 1908	18,2	22,2	33,3	44,5	—
1. „ 1909	—	41,7	20,8	33,3	4,2
1. „ 1910	11,4	22,6	19,4	51,6	6,4
4) Sonstige Zwecke.					
1. Jan. 1907	12,5	21,4	7,1	64,4	7,1
1. „ 1908	20,0	29,2	25,0	41,7	4,1
1. „ 1909	7,7	20,8	25,0	45,8	8,4
1. „ 1910	2,8	45,8	28,5	20,0	5,7

Lastwagen (für Brauereien u. s. w.) von 16—40 PS beobachten, während die kleinen Lieferungswagen zwar dem Prozent nach im Abnehmen sind, immerhin aber noch den bedeutendsten Anteil an der Gesamtsumme haben.

Sprachen wir eben von dem Bestande der Automobile in ganz Deutschland, so wollen wir hier noch einen Blick auf die Entwickelung des Bestandes in den Grossstädten werfen.

In Grossberlin wurde im September 1899 von dem Berliner Fuhrunternehmer Emil Thien die erste Motordroschke in den öffentlichen Verkehr gestellt; 1902 kamen einige elektrische Droschken hinzu. Aber erst seit Ende 1904 werden sie allgemeiner. 12 Motordroschken besass 1900 Köln, während 1901/02 24 verzeichnet waren, 1903 25. Auch Düsseldorf hatte 1900 den Betrieb mit 15 Automobildroschken mit Akkumulatorenbetrieb aufgenommen, zu denen 1902 noch 2 weitere hinzutraten. Es besassen Motordroschken:

	1904	1905	1906	1907	i. D. war. 1906/07 v. 100 Droschken Motorwagen:
Altona			1	1	1
Berlin	91	174	515	529	7
Bochum			2	2	22
Bremen		1	1	1	0,24
Breslau			30	27	4
Charlottenburg	5	17	161	153	29
Chemnitz				8	7
Cöln	25	25	29	31	8
Crefeld		2			
Dortmund			1	2	3
Dresden	2	4	9	19	2
Düsseldorf	13	20	28	30	17
Duisburg	1				
Elberfeld				5	33
Frankfurt a. M.	3	9	22	22	6
Halle		1			
Hamburg			24	35	3
Hannover		6	5	15	5
Leipzig		12	12	22	3
Kiel		2			
Magdeburg	1	3	2	17	9
München			14	130	15
Nürnberg		2	2	20	12
Posen		3	3	3	2
Potsdam		2	2		1
Rixdorf	2	28	28	67	12
Schöneberg			63	234	27
Stuttgart	5	8	17	24	19

Auffällig ist das späte Einführen des Motordroschkenbetriebes seitens Hamburgs, Münchens, Leipzigs, Breslaus. Die hohe Zahl in Rixdorf dürfte mit dem Umstand zusammenhängen, dass dieser gleichzeitig dem Berliner Betrieb dient. Es gab Motordroschken in Deutschland überhaupt: 1900 ca. 27, 1901 39, 1902 41, 1903 42, 1904 148, 1905 319, 1906 911, 1907 1961. Wir sehen einen gewaltigen Aufschwung seit 1904. — Motor-Omnibusse gab es 1905 in Berlin 4 (1907 71), in Bochum 1, in Braunschweig 2, in Freiburg i. Br. 5. — Löschapparate und Geräte der Feuerwehr hatten eingefürt:

	1905/06	1906/07		1905/06	1906/07
Altona	1	1	Kiel	1	
Bremen		1	Leipzig		3
Breslau	2	2	Liegnitz	1	1
Charlottenburg		1	Magdeburg		1
Chemnitz	1	3	Mainz		1
Cöln		3	Mannheim	1	2
Dresden	2	2	München	2	2
Düsseldorf		1	Schöneberg		3
Duisburg	1	1	Strassburg i.E.	1	2
Hamburg		1	Würzburg		1
Hannover		5	in Summa	13	37

Die Postverwaltung begann 1903 in Berlin einen elektrischen Wagen einzustellen. 1905 verkehrten in Berlin 3 kleine und 1 grosser Güterpostkraftwagen mit Benzinbetrieb. In Köln seit 1904, wo 2 elektrische Wagen bei der Postverwaltung eingeführt wurden.

---

5. Die Existenzberechtigung des Automobils.

Die Existenzberechtigung der praktischen Zwecken (die Sport- und Luxus-Automobile kommen für die Frage der Rentabilität nicht in Betracht) dienenden Fahrzeuge erschöpft sich in der Frage, ob ihr Betrieb,

nach den Leistungen und Unterhaltungskosten bemessen, dem Pferdebetrieb gegenüber gewachsen ist. — Abgesehen von dem Umstande, dass ein Pferdefuhrwerk nur etwa 30 km täglich leisten kann, sind die Kosten für den Unterhalt eines solchen, unabhängig von der Benutzung, jährlich ziemlich konstant, während ein Automobil, nur wenig gebraucht, einen bedeutend geringeren Unterhaltsaufwand beansprucht, als wenn es viel benutzt wird.

Die Kosten eines Pferdefuhrwerks dürften, wenn kein Kutscher gehalten wird, auf etwa 2000 M.*) jährlich zu berechnen sein. Die Kosten eines Automobils betragen, ich habe diese Aufstellung der medizinischen Wochenschrift entnommen, für einen zweizylindrigen Zweisitzer, dessen Anschaffungspreis 2800 M. beträgt:

	i. 1. Jahr M.	i. 2. Jahr M.
Benzin	138	116
Oel	12	9
Neue Decken (Aussenmäntel)	88	96
Neue Luftschläuche	31	31
Reparatur der Bereifung	13	28
Reparatur an Maschinenteilen	92	77
Ersatzteile	80	25
Amortisation	450	450
Steuer (ermässigt, da für Erwerbszwecke benutzt)	31	31
Haftpflicht- und Unfallversicherung	59	59
Laden der Akkumulatoren (Zündung)	14	13
	1008	935

Es kommt ferner noch zu Gunsten des Automobils in Betracht, dass dieses dem Landarzt, denn von einem solchen stammt die Aufstellung, eine grosse Zeitersparnis ermöglicht, er also verhältnismässig bedeutend mehr

*) Nach der Schätzung einiger mir bekannter Aerzte.

schaffen kann an einem Tage. Auch ist das Fahrzeug jederzeit bereit, Pferde müssen erst angespannt werden.

Für Lieferungs- und Lastautomobile ist eine Rentabilität nur da zu erwarten, wo der Wagen dauernd und vollständig ausgenutzt wird. So verwenden denn auch, wie mir persönlich einige Leiter von grösseren Geschäften mitteilten, diese die Automobile mit Vorliebe für auswärtige Lieferungen, die bei weiten Strecken und grosser Belastung ein Pferdefuhrwerk kaum bewältigen kann. Für den Stadtverkehr dagegen, wo häufig keine vollständige Ausnützung des Wagens infolge geringerer Beladung stattfindet, ist der Pferdebetrieb rentabler. Hat man für ein weniger stark beladenes Automobil die gleichen Betriebskosten zu zahlen, wie bei einem vollständig ausgenützten, so kann man beim Pferdebetrieb bei geringer Last einfach ein Pferd ausschalten. Eine schnellere Lieferungsmöglichkeit mit einem Automobil spricht wieder zu dessen Vorteil.

Den grössten Versuch, Automobile für den praktischen Gebrauch zu verwenden, hat wohl die bayr. Staats- Postverwaltung gemacht. Am 1. Juni 1905 eröffnete sie ihre erste Linie Tölz — Lengries mit 3 Daimler Omnibussen und 2 Daimler Lastwagen. In der Denkschrift des bayr. Verkehrsministeriums über „die Errichtung staatlicher Motorwagenlinien" kam man zu folgendem Urteil: „Nach den dargelegten Versuchsergebnissen darf angesichts der besonders schwierigen Betriebsverhältnisse der gewählten Strecke der Nachweis der Durchführbarkeit von Motorwagenlinien erbracht sein" und „Die Motorwagenverbindungen erscheinen bisher imstande, für Gegenden, deren Verkehr die Erbauung von Lokalbahnen nicht rechtfertigen, einen den Verkehrsbedürfnissen entsprechenden Ersatz der Lokalbahnen zu bieten." — In den folgenden Jahren gründete man neue Linien unter Garantie der Beteiligten, da man

	Wirkliche Betriebslänge in km	Personen-km überhaupt	Einnahmen für Beförderung von Personen Mark	Einnahmen für Beförderung von Gütern Mark	Gesamt-Einnahmen Mark	Gesamt-Ausgaben Mark
1. Ständige Linien						
1. Bad Tölz-Bichl-Kochel	22,9	428 258	26 433,80		28 833,80	34 276,63
2. Sonthofen-Hindelang	7,6	305 207	20 987,90	7 504,41	30 792,31	28 511,98
3. Trostberg-Altötting	28,0	692 810	37 241,40		42 581,40	52 021,84
4. Straubing-Stallwang	22,5	386 441	22 967,20	3 511,25	33 898,45	33 485,—
5. Würzburg-Rimpar	9,5	501 701	26 830,55		29 490,55	26 005,64
6. Klingenberg-Mönchberg	10,3	184 711	10 851,80	386,45	14,038,25	19 118,21
7. Straubing-Mengkofen	21,7	220 326	13 657,60	3 533,63	19 288,23	18 501,95
8. Regensburg-Pfatter	23,5	224 495	11 593,90	7 760,85	22 751,01	20 745,54
9. Passau-Schönberg	39,0	456 799	23 740,10		28 288,10	21 017,88
10. Eggenfelden-Neuötting	22,8	70 008	3 579,20		4 224,20	6 388,41
11. Neustadt-Siegenburg-Pfaffenhausen	34,2	62 064	3 725,10		4 868,10	4 323,11
2. Sommerlinien						
12. Garmisch-Mittenwald-Scharnitz	23,7	348 777	46 909,60		49 419,60	33 468,12
13. Berchtesgaden-Königssee-	5,2	586 460	57 511,09			
Hintersee		328 401	34 399,10		94 012,69	60 390,59
14. Tegernsee-Glashütte-	19,9	351 163	36 712,—			
Schliersee	16,1	114 213	10 569,25		50 810,75	39 769,42
15. Kochel-Mittenwald	33,3	495 242	40 836,70		42 436,70	29 233,34
16. Regensburg-Walhalla	12,4	137 112	6 992,85		6 992,85	
17. Bad Kissingen-Brückenau-	33,0	308 431	29 500,05			9 222,73
Bocklet	10,4	58 421	6 251,10		38 271,15	28 629,61
Summe	410,4	6 261 040	471 290,29	22 696,59	540 998,14	464 110,—

die Gesamtheit der Steuerzahler für eine Einrichtung, deren Vorteile fast ausschliesslich einer kleinen Gruppe von Interessenten zufliessen, nicht in Anspruch nehmen wollte. — Die Gesamtanlagekosten betragen 1566492 M.; auf 1 km Betriebslänge kamen nur 3817 M., eine Summe, wovon eine Bahn zu bauen niemals gedacht werden kann. Eine Betriebseinstellung infolge schlechter Wegeverhältnisse war nur in ganz wenig Fällen erforderlich. Der Tarif war bei den ständigen Linien 6 Pfennig (bei zwei Linien nur 5 Pfg.) pro km; bei Sommerlinien 10 Pfg., nur die Linie Regensburg—Walhalla hatte 5 Pfg. pro km Tarif. Es waren bis Ende 1908 im Ganzen 17 Linien im Betrieb davon 11 ständige und 6 Sommerlinien. Das Fahrmaterial bestand aus 59 Personenwagen und 6 Lastwagen, 33 Personenanhängern und 15 Lastenanhängern. Als Reserve davon wurden 20 Personenmotorwagen und 3 Lastmotorwagen verwandt, um eine Nichteinhaltung des Fahrplanes nach Möglichkeit zu vermeiden. Es wurden 697608 Personen-Omnibus-km und 25545 Last-Omnibus-km 1908 geleistet. (Einige Linien wurden erst im Laufe des Betriebsjahres eröffnet). Befördert wurden 595345 Personen (davon von den ständigen Linien 303447 Personen). Es trafen durchschnittlich auf jede Fahrt 13,2 (bei den ständigen Linien 12,4) Personen; auf 1 km Betriebslänge bei den ständigen Linien 1750 Personen. Von den Pferde-Omnibussen wurden früher auf den ständigen Linien 38840 Personen gefahren; also auf 1 km Betriebslänge nur 160 Personen. Die Motorbeförderung brachte also ein enormes Wachsen des Verkehrs. Das Verhältnis der vom Pferde-Omnibus und vom Motorwagen jährlich gefahrenen Personen beträgt z. B. bei der Linie Trostberg-Altöttingen 1 : 27,6; bei der Linie Straubig-Mengkofen 1 : 20,5; am geringsten ist er bei der Linie Sonthofen-Hintelang 1 : 4,0, dann aber folgt gleich Klingenberg-Münchberg mit einem Satz von 1 : 9,0.

Ein Resultat, wie man es nicht besser sich wünschen kann. — Im Güterverkehr, der bei den Sommerlinien ganz fehlt, wurden 1763 t Stückgut und 7432 t Wagenladungen befördert. — Die Gesamteinnahmen betragen 540998 M., die Ausgaben 464110 M., es bleibt also ein Ueberschuss von 76888 M., dem eine Verzinsung von 5 % des Anlagekapitals gleichkommt (die bayr. Lokalbahnen verzinsen sich nur mit ca. 2 %). Es kommen, auf den Kilometer, gerechnet eine Einnahme von 74 Pfg. auf den Motorwagen, eine Ausgabe von 64 Pfg., also 85,79 % der Einnahme und zwar stellt sich die Einnahme bei den ständigen Linien auf 60 Pfg., bei den Sommerlinien 95 Pfg. pro Wagen-km; davon bringt der Personenverkehr bei den ständigen Linien 51 Pfg., der Lastverkehr 88 Pfg.; bei den Sommerlinien der Personenverkehr 67 Pfg. — Als Gehälter beziehen die Werkstättenleiter 4—5 Mk. täglich, dazu 20 M. monatlich Werkstättendienstzulage. Ein Werkstättenleiter steht an der Spitze des Fahrbetriebes der einzelnen Linien; bei kleineren unterstehen 2 Linien einem Werkstättenleiter. Die Fahrer erhalten 3—4 M.; ausserdem erhalten die Fahrer (sie werden von Tagelöhnern und Bremsern unterstützt, die 2,50—3 M. Tagegeld erhalten), noch eine Fahrtzulage von 1,3 Pfg. für den zurückgelegten km und 8 Pfg. für die ausgebliebene Stunde Ausbleibzeit. Schutzkleider werden geliefert. Die Ausgaben für das Personal betragen im ganzen 99630 M.; auf 1 Motorwagen-km 17 Pfg.

Während man 1907 für Benzin noch 43 und 37 M. pro 100 kg ausgab, verminderte sich diese Ausgabe anfangs 1908 auf 33,50 M.; dann auf 27,50 M. In der zweiten Hälfte des Jahres verwandte man Benzol, dessen Preis sich zuerst auf 18,50 M. und dann auf 16 M. pro 100 kg stellte. Man gebrauchte Benzin für 1 Wagen-km durchschnittlich 395 g; Oel 44 g (der Brennstoffverbrauch stellt sich bei Benzinmotoren für

PS und Stunde auf höchstens 0,4 kg Benzin im spezifischen Gewicht von 0,68, bei Spiritusmotoren für PS und Stunde auf 0,6 kg Spiritus [90 %ig mit 20 % Benzolzusatz]. Der Nutzeffekt ist beim Benzinbetrieb ein besserer, da der Benzinverbrauch 0,31—0,35 kg für PS und Stunde selten übersteigt). Es kamen für Benzin und Benzol im ganzen 63 739 M.; auf 1 Motorwagen-km 9 Pfg. Für Oel gab man 18 732 M., für Fett 2352 M. aus, also rund ein Drittel des für Brennstoff aufgewandten Betrages (Preis für 100 kg Oel in den Jahren 1905—1907 67 M., im Jahre 1908 57 M.) — Die Preise für Gummigarnituren (im Jahre 1867 wurden die Räder mit dickem Kautschuck versehen. Die eigentlichen Erfinder der Pneumatik, d. h. der Verwendung von Luft als Trägerin des Wagens sind aber erst Michelin und Dunlop), man verwandte Vollgummireifen, vorn einfach, hinten doppelt, gingen von 2357 M. 1905/06 auf 1500 M. im Jahre 1908 herunter. Die Gummifirmen garantieren für jeden Reifen eine Fahrtleistung von 15 000 km. Für den Wagen-km berechnet gab man 11,1 Pfg. für die Gummireifen der Motor- und Anhängewagen aus, im ganzen Gummi für Motorwagen 74768 M., für Anhängewagen 5650 M. Für Reparaturen betrugen die Ausgaben 65 081 M., auf einen Motorwagen-km also 9 Pfg. — Für Versicherung kamen 4964 M. in Betracht; für andere Ausgaben: Reisekosten, Drucksachen, Heizung, Reinigung, Beleuchtung u. s. w. im ganzen incl. Versicherung 22 196 M., das macht 3 Pfg. für den Wagen-km. Für reine Betriebsausgaben stellt sich also die Summe auf 364 009 M., d. s. 50 Pfg. für den Wagen-km. Als fernere Ausgaben kommen nur noch Abschreibungen in Höhe von 100 000 M. in Abzug; auf den Wagen-km 14 Pfg., eine Abschreibung von etwa 8 pCt.

Wir haben hier ein glänzendes Resultat für die finanzielle Bewährung der Automobile. Ausserdem hat

ihre Einführung den Fremdenverkehr zu ungeahnter Blüte gebracht.

Auch die mecklenburgische Staatseisenbahn hat eine Automobilverbindung eingerichtet. Zwischen Dettmannsdorf und Marlow in Mecklenburg-Schwerin ist am 1. August 1904 der Betrieb mit 2 Daimler-Omnibussen (einer davon in Reserve) von 16/21 PS aufgenommen. Die Linie ist 6,1 km lang und verbindet die Stadt Marlow (1800 Einwohner) mit der Bahnstation Dettmannsdorf. Es finden täglich 5 Fahrten statt. Die Fahrt dauert etwa 25 Min. In jedem Wagen sind 5 Plätze II. Klasse und 8 Plätze III. Klasse. — Die finanziellen Ergebnisse sind hier aber recht kläglich. 1904/05 mussten 8784 M., 1905/06 15 356 M., 1906/07 14 538 M., 1907/08 19 492 M., 1908/09 15 527 M. Zuschuss aus der Staatskasse gezahlt werden. Von einer Verzinsung und Amortisation ist überhaupt nicht die Rede. Man hält die Linie, deren Fahrpreis für eine Rentabilität zu gering ist (II. Klasse 40 Pfg., III. Klasse 30 Pfg.), wohl nur deshalb aufrecht, um nicht die einzige Stadt Mecklenburgs, die keinen Bahnanschluss hat, ohne Verbindung zu lassen.

Die am 25. Mai 1906 gegründete (2. Oktober 1906 eingetragene) Automobil-Omnibusgesellschaft Mittweida-Burgstädt-Limbach hat 5 Automobil-Omnibusse in Betrieb. Von der Königl. sächs. Staatsregierung erhielt sie 30 000 M. Subvention. Das Aktienkapital, das 1906 70 000 M. betrug, wurde 1907 auf 102 500 M. erhöht. Die Einnahme an Fahrgeldern betrug 1906 27 896 M., 1907 61 554 M., 1908 64 585 M., 1909 67 287 M. Die Gesellschaft erbeitete dauernd mit Verlust; 1906 büsste sie 10310 M., 1907 22644 M., 1908 21330 M. und 1909 7360 M. ein.

Auch die Halberstädter Motor-Omnibus-Aktien-Gesellschaft in Halberstadt (gegründet 15. März 1905) konnte zu keinem günstigen Ergebnis gelangen. Die

General-Versammlung vom 1. Dezember 1906 beschloss die Auflösung, da jede Hoffnung auf einen rentablen Betrieb ausgeschlossen war.

Die allgemeine Betriebs-Aktien-Gesellschaft für Motorfahrzeuge in Köln wurde am 13. Mai 1899 gegründet. Sie führte in Köln einen Betrieb mit 30 Motorwagen und 2 Mietwagen ein. 1903 wurde eine Sanirung vorgenommen. Trotzdem trat 1906 wieder eine Unterbilanz ein. Die ausserordentliche General-Versammlung vom 12. Dezbr. 1907 beschloss daher die Auflösung der Gesellschaft, zumal auch die Elektromobilgesellschaft m. b. H. in Berlin, woran sich die Gesellschaft beteiligt hatte, in Liquidation getreten war, und somit der Verlust erhöht wurde.

Der Northeimer Verkehrs-Aktien-Gesellschaft in Northeim erging es nicht besser. Am 29. Jan. 1905 gegründet, sah sich die General-Versammlung schon im folgenden Jahre, am 25. November 1906, genötigt, die Gesellschaft aufzulösen.

Die am 22. Februar 1898 in München gegründete Motorwagengesellschaft trat gleichfalls laut Beschluss der General-Versammlung vom 17. Dezember 1901 in Liquidation; ebenso die Automobilverkehrs-Aktien-Gesellschaft Peine in Peine, die am 20. April 1907 eingetragen war. Die General-Versammlung vom 26. Juni 1908 beschloss ihre Auflösung. Ferner wurde die am 25. April 1907 gegründete Elsässische Motorlastwagen-Transport-Aktiengesellschaft in Strassburg laut Beschluss der General-Versammlung vom 28. April 1910 wieder aufgelöst. — Zu einem befriedigenden Resultat konnte auch die Stade-Altländer Automobil-Gesellschaft zu Stade nicht gelangen. 1908 standen den Einnahmen von 27114 M. Ausgaben in Höhe von 31307 M. incl. Abschreibung gegenüber. Die Ausgaben für den Wagen-km betrugen 1907 71,1 Pfg., 1908 54,88 Pfg.

Wir haben hier ein trübes Bild vor uns, das nur durch das günstige Resultat, das die bayr. Staatsregierung erzielte, ein wenig erhellt wird. Die vielfach ungünstigen und ungepflegten Wege erzeugten gewaltige Kosten für Reparaturen und Gummibereifung. Ein rentables Verkehrsmittel zu werden, ist der ländliche Motor-Omnibus noch weit entfernt. Die bessere Gestaltung für die bayr. Omnibusse dürfte auf die zielbewusste und ihre Leute gut bezahlende (diese gewinnen dadurch mehr Interesse und lassen somit den Wagen eine sorgfältigere Behandlung zu teil werden) Verwaltung zurückzuführen sein. Auch der enorme Fremdenverkehr in jenem herrlichen Lande lässt eine Rentabilität mehr erhoffen.

Nicht viel besser erging es den Motorfahrzeuggesellschaften in Berlin.

Das Automobil-Fuhrwesengeschäft Kandelhardt A.-G. in Berlin wurde am 11. Juli 1906 gegründet. Das in Barmen aufgetane Zweiggeschäft wurde wieder aufgelöst. Anfangs arbeitete man mit 5 Luxuswagen und 4 Droschken. In der Zeit von 1906—1908 erweiterte man das Geschäft durch Ankauf von 47 Droschken. Am 30. Juni 1908 besass die Gesellschaft 51 Droschken und 5 Luxuswagen; 1909 60 Droschken, 3 Luxus- und 2 Lehr- bezw. Lastwagen. Das Aktien-Kapital beträgt 400000 M. Im ersten Jahre erlitt man 47984 M. Verlust, im zweiten hatte man einen Reingewinn von 18866 M., im dritten einen von 30468 M.; es wurden an Dividenden 4 und 6 % ausgeschüttet.

Die Berliner Elektromobil-Droschken-Aktiengesellschaft (Bedag) wurde am 15. Mai 1905 gegründet, eingetragen am 27. Juli 1905. Der Wagenbestand im 1. Jahre betrug 120 Wagen. Durch Beschluss der General-Versammlung vom 14. Februar 1906 wurde eine Erhöhung des Aktienkapitals, das 1 500000 Mark betrug, um $1^1/_2$ Millionen, also auf 3000000 M. beschlossen. Im 2. Jahr, 1906, liess die Leistungsfähigkeit der Akku-

mulatoren zu wünschen übrig; ferner bereitete die Gummibereifung besondere Schwierigkeiten. Auch erfuhr man durch den Streik der Fahrer einen Verlust. Im Durchschnitt leistete jede Droschke 143 Tag- und 151 Nachtschichten mit 2465 Dienststunden. Es wurde eine Gesamtleistung in diesem Jahre von 2200000 km erreicht. Von den 253 Fahrern leistete jeder durchschnittlich 104 Schichten zu 8 Stunden und 10 Minuten. Der Verdienst eines einzelnen Fahrers betrug bei acht Stunden pro Schicht 7,30 M. ohne Trinkgelder. Der Bestand der Fahrzeuge belief sich auf 186 Droschken, 41 Privatwagen, 8 Betriebswagen, in Summa 235 Wagen. — Hatte man im Vorjahr einen Reingewinn von 3436 M., so erlitt man in diesem Jahre infolge des schlechten Wetters und der dadurch entstandenen Abnahme im Fremdenverkehr einen Verlust von 63407 M. 1907 besass man 188 Droschken, 41 Privatwagen, 5 Betriebswagen, also 234 Wagen. Man leistete in diesem Jahre 3 637 526 km an 40 000 Droschkenbetriebstagen. An Führern beschäftigte man durchschnittlich 165 täglich. An Touren wurden 571286, das sind am Tage 2077, gefahren. Der Verdienst der Führer war geringer als im Vorjahre. Er betrug nur 6,48 M. — Auch 1907 wurde mit Verlust gearbeitet, er stellte sich auf 253 081 M. — 1908 war der Bestand 198 Droschken, 28 Privatwagen, 5 Betriebswagen. Die Kilometer-Leistung betrug 4 880 470 km. Die Gesellschaft hatte sich noch nicht erholt. Man schloss das Geschäftsjahr mit einem Verlust von 242187 M., da der Reingewinn von 10894 M. den Verlustvortrag vom Vorjahr bei weitem nicht decken konnte. — Auch 1908, wo man mit 205 Droschken, 19 Privatwagen und 7 Betriebswagen arbeitete und 4 423 498 km leistete, erlitt man einen Verlust von 333076 M., dazu der Verlustvortrag vom Vorjahr, also in Summa 575263 M.

Von einer Rentabilität kann man bei dieser Gesell-

schaft also nicht sprechen. Man schob die Schuld des Verlustes auf das überstarke Anwachsen von Automobilen in Berlin, die infolge der Hinausschiebung der Nummernschliessung für Automobile seitens des Magistrates entstanden sei. Auch die hohen Prämien, die für Versicherung infolge des Haftpflichtgesetzes, das am 1. Juni 1909 in Kraft getreten war, zu zahlen waren, meint man für den Verlust verantwortlich machen zu können. — Es tritt hier eine Tatsache zu Tage, die zu unseren übrigen volkswirtschaftlichen Bestrebungen im krassen Widerspruch steht. Der Grossbetrieb ist hier unrentabel, während der Kleinbetrieb sich entwickelungsfähiger gestaltet. Während bei den grossen Gesellschaften der Betrieb der Droschken in den Händen eines angestellten Führers liegt, der für eine schonende Behandlung des Wagens und für sparsamen Verbrauch des Betriebsmaterials wenig Interesse zeigt, ist der selbstfahrende Einzelbesitzer darauf bedacht, möglichst billig zu wirtschaften; dazu kommt noch die Ersparnis für den Fahrer, für die die grossen Gesellschaften allein ein Drittel der Einnahme zahlen müssen.

Die Allgemeine Berliner Omnibus - Aktien-Gesellschaft nahm den Betrieb mit 5 Motorwagen 1905 auf. 1906 wurde er weiter ausgebaut auf 47 Wagen; 1907 aber infolge des Brandes der Autogarage, des Viktoriaspeichers, wieder eingeschränkt. In diesem Jahre wirkten auch die hohen Kosten des Kraftwagenbetriebes nebst Reparaturspesen auf das ganze Unternehmen schädigend ein. Die Betriebskosten stellten sich auf 60—70 Pfg. pro Wagen-km, das sind, wenn man ca. 200 km für den Wagen täglich rechnet 120—140 M., davon allein 30 M. für Gummiabnutzung. Man entschloss sich daher zu einer Erhöhung des Fahrpreises, der dann auch auf die Einnahmen günstiger wirkte. Am 1. Januar 1908 besass die Gesellschaft 90 Wagen; am 1. Januar 1909 97 Wagen, die man im Laufe des Jahres auf 114 Wa-

gen vermehrte. Innerhalb der nächsten 2—3 Jahre gedenkt man (wie schon jetzt in Paris) eine vollständige Ueberführung des Omnibus-Betriebes in den Automobilbetrieb durchzuführen.

Die Grosse Berliner Motor-Omnibus G. m. b. H. nahm am 1. Juli 1907 den Betrieb mit Automobilen auf. Da die Kosten aber nicht gedeckt werden konnten, stellte man ihn für den Stadtverkehr am 1. Dezember 1909 wieder ein. Die Wagen sollen in Zukunft im Ausflugs- und Ueberlandverkehr benutzt werden. Dort erwartet man bessere Resultate.

Auch die Betriebsdirektion der Strassenbahn in Düsseldorf, die 2 Automobil-Omnibusse in Betrieb hat, konnte zu einem günstigen Abschluss bis jetzt nicht gelangen. 1907 schloss sie das Geschäftsjahr mit einem Verlust von 14691 M. und 1908 mit 13000 M. — Es wurden Wagen-km 1907 57799, 1908 42110 geleistet; befördert wurden 1907 112189 Personen, 1908 84009 Personen. Den Einnahmen von 13714 M. und 8621 M. stehen Ausgaben von 28405 M. und 21621 M. gegenüber oder auf den Wagen-km berechnet 23,73 Pfg. und 20,48 Pfg. gegenüber 49,14 Pfg. und 51,34 Pfg. Von den Ausgaben verschlingen die Kosten für Gummi den bei weitem grössten Teil, während die für Benzin infolge Verbilligung des Benzins zurückgegangen sind.

Ausgaben	1907 M.	Für den Wagen-km Pfg.	1908 M.	Für den Wagen-km Pfg.
1. Direktion . . .	240,—	0,42	240,—	0,57
2. Betrieb, Löhne des Fahrpersonals, Dienstkleidung pp.	5821,69	10,07	4871,92	11,57
3. Zugkraft, Benzin-Autonaphtu. Benzol	8167,82	14,13	2998,43	7,12
4. Wagenunterhalt ausschl. Gummibereifung Löhne, Reparatur- u. Schmiermaterial sowie Reinigung	12031,58	20,81	4476,81	10,64

5. Gummibereifung, Pflasterkosten in Hamm	1000,—	1,73	8126,05	19,29
6. Allgem. Unkosten	1143,48	1,98	907,45	2,15
insgesamt	28404,57	49,14	21620,66	51,34

Für den Omnibus-Betrieb in Grossstädten liegt die Lage also nicht viel günstiger. Allein die Berliner Omnibus-Gesellschaft hat, wie wir sahen, nach anfänglich ungünstigen Versuchen im Laufe der Zeit gelernt, die Kosten herabzusetzen, und es zu einem leidlichen Resultat gebracht. Im Grossen und Ganzen muss man sagen, ist der Omnibusbetrieb, sofern genügend hohe Fahrpreise gefordert und gezahlt werden, in Grossstädten chancenreicher als auf dem Lande.

Im Dienste öffentlicher Verwaltungen erweist sich der Betrieb mit Automobilen günstig. Bei der Feuerwehr und im Sanitätsdienst ist er schon wegen seiner grösseren Schnelligkeit und Bereithaltung vorzuziehen. Auch die Ersparnisse an Räumlichkeit, gebraucht doch z. B. eine Feuerwehr mit Pferdebetrieb grosse Stallungen, Räume für Futter, Dünger u. s. w. für die Pferde, die beim Automobilbetrieb fortfallen, sind in einer Grossstadt nicht ohne Bedeutung. Ferner spricht hier ganz besonders noch zu Gunsten des Automobils der schon an anderer Stelle erwähnte Umstand, dass ein Pferdefuhrwerk bei gar keiner oder bei vollständiger Ausnützung ungefähr dieselbe Unterhaltung beansprucht, beim Automobil dies aber nicht der Fall ist. Aus diesem Grunde haben denn auch die öffentlichen Feuerwehrverwaltungen den Automobilbetrieb bei sich eingeführt.

Die Berliner Feuerwehr besitzt zur Zeit 4 volle Automobilzüge mit zusammen 16 elektrisch betriebenen Fahrzeugen neben 17 anderen Zügen. — Die Hamburger Feuerwehr hat folgende Kraftfahrzeuge in Betrieb:

1. 4 elektrisch angetriebene Feuerwehrfahrzeuge (Mannschaftswagen, Gasspritze, Drehleiter und Dampfspritze).
2. 1 elektrisch angetriebener Schleppwagen.
3. 1 Benzin-Kraftwagen mit Pumpeneinrichtung.
4. 1 Benzin-Kraftwagen für den Stab.

Ferner sind 5 elektrisch angetriebene Feuerwehrfahrzeuge in Auftrag gegeben. — Auch die Frankfurter Feuerwehr schreitet zur Automobilisierung. Schon 1904 stellte der Magistrat 55 000 M. bereit, um einen Reservelöschzug zu automobilisieren. Seit Dezember 1907 besitzt die Frankfurter Feuerwehr auch eine Benzinautomobil-Gasspritze. Nach dem Bericht des Magistrats sind die erzielten Resultate überaus zufriedenstellend. — In Breslau ist zur Zeit nur 1 Automobillöschzug (Motorspritze, Leiter und Gerätewagen) im Dienst. Derselbe hat sich so gut bewährt, dass man einen zweiten Zug in Bestellung zu geben gedenkt. — Bei der Feuerwehr der Stadt München finden 7 Automobile Verwendung.

Trotz der gewaltigen Leistungsfähigkeit des Sprengautomobiles*) stellt sich der Pferdebetrieb für das Quadratmeter besprengter Fläche billiger; ebenso dürfte es bei allen dauernd arbeitenden Wagen sein.

Sind bis jetzt die Fälle der Rentabilität des Automobilbetriebes noch auf eine geringe Zahl von Fällen des Fuhrwesens beschränkt, so kann man doch eine zwar langsame aber fortschreitende Entwickelung zur Besserung erkennen. Ob einmal aber eine Zeit kommen wird, in der das Automobil das Pferdefuhrwerk völlig verdrängen wird, erscheint mir fraglich.

---

*) Nach Beendigung der Sprengperiode erhält das Chassis des Sprengwagens einen kastenförmigen Aufbau und dient im Winter als Gerätewagen zur Schneeabfuhr. Erst durch diese Vereinigung wird eine Rentabilität gewährleistet.

Gegenüber der Gebundenheit und Einseitigkeit des Automobils steht die Ungebundenheit und Unabhängigkeit des Pferdefuhrwerks von äusseren Bedingungen. Das Automobil ist von dem Vorhandensein günstiger Wege- und Terrainverhältnisse, vor allem eines festen, ebenen und trockenen Bodens abhängig; auch auf verschneiten Wegen versagt es oft. Das Automobil mag sich zum dominierenden Fahrzeug der Grossstadt entwickeln; in mittleren und kleinen Städten werden sich Pferdefuhrwerk und Automobil ungefähr das Gleichgewicht halten, auf dem Lande aber wird das Pferdefuhrwerk voraussichtlich für alle Zwecke des Fuhrwesens siegreich seine Stellung bewahren. (Als Beweis, wie sehr das Automobil sich in die Hofhaltung des deutschen Kaisers eingebürgert hat, sei hier die Zahl derselben angeführt. Der kaiserliche Wagenpark umfasste 1909:

1. 13 Personenfahrzeuge mit Benzinbetrieb,
2. 3 elektrische Personenfahrzeuge,
3. 2 Lastwagen mit Spiritusantrieb,
4. 5 Mercedeswagen, in Corfu stationiert.

In Bestellung waren 2 Mercedeswagen).

6. Die Unfallstatistik.

„Die Strasse gehört dem öffentlichen Verkehr, und jedes Verkehrsmittel hat Anspruch auf die öffentlichen Strassen", sagt Dr. Max Oechelhaeuser, „also auch das Automobil." Und der jetzige Reichskanzler von Bethmann-Hollweg äusserte sich im preussischen Abgeordnetenhause einmal über den Verkehr mit Automobilen folgendermassen: „Die gut gesteuerte Automobildroschke, die nicht gerade eine verrückte Geschwindigkeit erreicht, erscheint mir als das beste Mittel zur Förderung des

Verkehrs". Untersuchen wir nun einmal an der Hand der Statistik, wie die Sicherheit im Verkehr mit Automobilen beschaffen ist. —Wir wollen da, einer besseren Uebersicht halber, folgende Einteilung machen.

1. Unfälle überhaupt,
2. Unfälle von Automobilen, gesondert nach ihrer Verwendungsart.
3. Unfälle von Automobilen, gesondert nach Art der Wagen,
4. Ort des Unfalles,
5. Ursache des Unfalles.

Zu 1.

Zeit.	Gesamtzahl d. Automobile	Gesamtz. d. schäd. Ereig.	Es kamen auf 100 Fahrz. schäd. Ereig.
1. IV.—30. IX. 06	27026	2290	8,5
1. X.—30. IX. 07	36022	4864	13,5
1. X.—30. IX. 08	41727	5069	12,1
1. X.—30. IX. 09	49941	6063	12,2

Personen- und Lastautomobile gesondert geben folgendes Bild:

Zeit	Gesamtz. der Pers.-A.	An d. schäd. Ereignissen bet. Pers.-A.	Auf 100 Fahrz. kamen schäd. Ereig.	Aut., deren Verw.-Zw. n. ermitt. wurde.
1. IV.—30. IX. 06	25815	2163	8,4	26
1. X.—30. IX. 07	34244	4531	13,2	45
1. X.—30. IX. 08	39475	4687	11,9	42
1. X.—30. IX. 09	46922	5606	11,9	51

Zeit	Gesamtz. der Last-A.	An d. schäd. Ereignissen bet. Last-A.	Auf 100 Fahrz. kamen schäd. Ereig.
1. IV.—30. IX. 06	1211	101	8,3
1. X.—30. IX. 07	1778	288	16,2
1. X.—30. IX. 08	2252	340	15,1
1. X.—30. IX. 09	3019	406	13,4

Es fallen also von allen Unfällen (= 100,0 %) auf die Personenwagen 94,5; 93,2; 92,5; 92,5; auf die

Lastwagen 4,4; 5,9; 6,7; 6,7 %. Das ist im Verhältnis der Gesamtzahl der Personen- und Lastfahrzeuge (Personenwagen 95,5; 95,1; 94,6; 94,0) für die Betriebssicherheit der Lastfahrzeuge ein recht schlechtes Zeichen. Allerdings hat sich der Prozentsatz der schädigenden Ereignisse, die auf je 100 Fahrzeuge kommen, bedeutend gebessert, vor allem bei den Lastfahrzeugen, immerhin ist es aber noch ein ziemlich hoher Satz.

Die Zusammenstellung nach der Zahl der beteiligten Fahrzeuge — es kamen bei einigen Fällen mehrere Fahrzeuge auf einen Unfall — ändert nur wenig das Bild.

Zeit	Zahl der betr. Aut.	Auf 100 Fahrz.	bei Pers.-Fahrz.	auf 100 Fahrz.	bei Last-Fahrz.	auf 100 F.
1. IV.—30. IX. 06	2331	8,6	2201	8,5	104	8,6
1. X.—30. IX. 07	5079	14,1	4719	13,8	311	17,5
1. X.—30. IX. 08	5312	12,7	4899	12,4	368	16,3
1. X.—30. IX. 09	6423	12,9	5924	12,6	445	14,8

Automobile, deren Verwendungszweck nicht ermittelt werden konnte 26; 49; 45; 54.

Zu 2. Nach ihrer Verwendungsart betrachtet, fällt uns der grosse Prozentsatz der Unfälle bei den Automobilen im Dienste der öffentlichen Behörden auf. Besonders stark ist der Prozentsatz bei den im öffentlichen Fuhrverkehr verwandten Fahrzeugen, wo allerdings ein merklicher Rückgang zu erkennen ist. Es liegt dies wohl daran, dass genannte Fahrzeuge hauptsächlich im Grossstadtbetrieb verwandt werden und hier eine Gefahr des Zusammenstosses besonders stark ist. Der Prozentsatz der Unfälle der Automobile, die in den anderen Zweigen im Gebrauch sind, ist im ununterbrochenen Rückgang begriffen. Ein erfreuliches Zeichen! Das Steigen des Prozentsatzes bei den Automobilen im land- und forstwirtschaftlichen Betriebe bildet eine alleinige Ausnahme. Zu erklären ist dies wohl damit, dass die Landbevölkerung sich noch nicht

Vorzugsweiser Verwendungszweck der an den schädigenden Ereignissen beteiligten Kraftfahrzeuge.

a) Personenfahrzeuge, getrennt nach ihrem Verwendungszweck.

Zeit.	Gesamtzahl der: vorzugsweise z. Personenbeförderung dien. Kraftfahrz. n. der Zählung am 1. Januar.	Gesamtzahl der: der an d. schädig. Ereignissen beteiligten Fahrzeuge zur Personenbeförderung.	Auf 100 Kraftfahrzeuge kamen Unfälle.	im Dienste öffentl. Behörden (Post-, Heeres-, Marine-, Kommunalverwaltung. usw.): Krafträder.	Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Krafträd. kamen Unf.	Kraftwagen.	Von d. Kraftwag. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	im öffentl. Fuhrverk. (Droschk., Omnibuss usw.): Kraftwagen.	Von den Kraftwagen waren an den Unfällen beteiligt.	Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	für die Zwecke des Handelsgewerbes und sonstiger Gewerbebetriebe: Krafträder.	Von den Krafträdern waren an den Unfällen beteiligt	Auf 100 Krafträder kamen Unfälle.	Kraftwagen.	Von den Kraftwagen waren an den Unfällen beteiligt	Auf 100 Kraftwagen kamen Unfälle.
1. 4. 1906 bis 30. 9. 1906	25815	2201	8,5	116	4	3,4	103	16	15,5	1197	580	48,5	8217	149	1,8	2482	184	7,4
1. 10. 1906 bis 30. 9. 1907	34244	4719	13,8	128	5	3,9	174	50	28,7	1734	2351	135,6	10326	109	1,1	3720	330	8,9
1. 10. 1907 bis 30. 9. 1908	39475	4899	12,4	153	3	1,9	242	45	18,6	2340	2616	111,9	10954	73	0,7	5156	400	7,8
1. 10. 1908 bis 30. 9. 1909	46922	5924	12,6	131	—	—	328	66	20,1	3285	3398	103,6	11997	69	0,6	7152	527	7,4

Fortsetzung der Tabelle von Seite 52.

Zeit	für die Zwecke der land- und forstwirtsch. Betriebe						für andere Berufszwecke z. B. für Aerzte, Feldmesser usw.						für Vergnügungs- und Sportzwecke						zu Probefahrten benutzt	
	Krafträder.	Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Krafträd. kamen Unf.	Kraftwagen.	Von d. Kraftwag. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	Krafträder.	Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Krafträd. kamen Unf.	Kraftwagen.	Von d. Kraftwag. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	Krafträder.	Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.	Auf 100 Krafträd. kamen Unf.	Kraftwagen.	Von den Kraftwagen waren an den Unfällen beteiligt.	Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	An den schäd. Ereign. war. Krafträder bet., deren Verw. nicht ermit. wurde	An den schäd. Ereign. war. Kraftwagen bet., deren Verw. nicht ermit. wurde	Räder	Wagen
1. 4. 1906 bis 30. 9. 1906	207	8	3,9	63	4	6,3	1993	22	1,1	1150	47	4,1	5167	157	3,0	5120	789	15,4	33	208	—	—
1. 10. 1906 bis 30. 9. 1907	283	—	—	80	4	5,0	2196	31	1,4	1832	127	6,9	6640	131	2,0	7131	1355	19,0	25	170	—	31
1. 10. 1907 bis 30. 9. 1908	321	1	0,3	106	6	5,7	2308	25	1,1	2333	152	6,5	7192	141	2,0	8370	1267	15,1	11	135	4	20
1. 10. 1908 bis 30. 9. 1909	331	—	—	137	10	7,3	2255	38	1,7	3175	159	5,0	7569	137	1,8	10562	1354	12,9	5	131	1	29

Vorzugsweiser Verwendungszweck der an den schädigenden Ereignissen beteiligten Kraftfahrzeuge.

b) Lastfahrzeuge, getrennt nach ihrem Verwendungszweck.

Zeit	Gesamtzahl der vorzugsweise zur Lastenbeförd. dien. Kraftfahrz. nach d. Zähl. am 1. Jan. 1907, 1908, 1909, 1910	Gesamtzahl der an dem schädigenden Ereignis beteiligten Lastfahrzeuge	Auf 100 Kraftfahrz. kamen Unfälle.	im Dienste öffentl. Beh. (Post-, Heeres-, Marine-, Kommunalverwalt. usw.)			im Handelsgewerbe und in sonstigen gewerblichen Betrieben			in land- und forstw. Betrieben			für sonstige Zwecke			An den schäd. Ereignis. waren Kraftfahrz. bet., der Verw. nicht ermitt. werd. konnte.
				Krafträder			Kraftwagen.			Krafträder.			Kraftwagen.			Krafträder.			Kraftwagen.			
				Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.		Auf 100 Krafträd. kam. Unf.	Von d. Kraftwag. war. an d. Unf. bet.		Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.		Auf 100 Krafträd. kam. Unf.	Von d. Kraftwag. war. an d. Unf. bet.		Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	Von d. Krafträd. war. an d. Unf. bet.		Auf 100 Krafträd. kam. Unf.	Von d. Kraftwag. war. an d. Unf. bet.		Auf 100 Kraftwag. kam. Unf.	
1. 4. 06 bis 30. 9. 1906	1211	104	8,6	6	1	16,7	45	4	8,9	245	19	7,8	890	79	8,9	1	—	—	8	—	—	2	—	—	14	—	—	1
1.10.06 bis 30. 9. 1907	1778	311	17,5	11	5	45,5	111	7	6,3	216	68	31,5	1399	229	16,4	2	—	—	9	1	11,1	6	—	—	24	1	4,2	49
1.10.07 bis 30. 9. 1908	2252	368	16,3	6	3	50,0	137	22	16,0	240	58	24,1	1819	279	16,2	—	—	—	24	1	4,2	2	1	—	24	4	16,6	45
1.10.08 bis 30. 9. 1909	3019	445	14,7	9	4	44,4	177	37	20,9	182	65	35,7	2578	338	13,1	4	—	—	31	1	3,2	1	—	—	35	—	—	54

Personenverkehr.

Jahr	Gesamtzahl der Krafträder	An den schädigend. Ereignissen waren Kraftrader beteiligt	Prozent	Kraftwagen bis 8 PS			Kraftwagen mit mehr als 8—16 PS			Kraftwagen mit mehr als 16—40PS			Kraftwagen mit mehr als 40 PS			Zahl der Unfälle mit Wagen, deren PS nicht ermittelt werden konnte.
				Zahl der Wagen	Zahl der Unfälle	Prozent	Zahl der Wagen	Zahl der Unfälle	Prozent	Zahl der Wagen	Zahl der Unfälle	Prozent	Zahl der Wagen	Zahl der Unfälle	Prozent	
1. 4. 1906 bis 30. 9. 1906	15700	373	2,4	5111	390	7,6	3278	734	22,4	1674	422	25,2	52	28	53,8	254
1. 10. 1906 bis 30. 9. 1907	19573	301	1,5	7457	961	12,9	4395	1885	42,9	2754	1291	46,9	65	46	70,8	235
1. 10. 1907 bis 30. 9. 1908	20928	258	1,5	9434	1149	12 2	5441	2007	36,7	3595	2248	34,8	77	38	49,2	199
1. 10. 1908 bis 30. 9. 1909	22283	250	1,1	12595	1349	10,7	7341	2285	31,1	4605	1793	38,9	98	42	42,8	205

Lastenverkehr.

1. 4. 1906 bis 30. 9. 1906	254	20	7,9	516	33	6,4	313	38	12,1	126	10	7,9	2	—	—	3
1. 10. 1906 bis 30. 9. 1907	235	73	31,1	825	100	12,1	418	85	20,3	284	51	18,0	16	2	12,5	—
1. 10. 1907 bis 30. 9. 1908	248	62	25,0	1035	130	12,5	502	130	25,8	448	45	10,1	19	—	—	1
1. 10. 1908 bis 30. 9. 1909	196	69	35,2	1425	136	9,4	612	127	20,7	757	109	14,4	29	2	6,9	2

Unfälle sämtlicher Automobile, in Prozentsatz verteilt auf die einzelnen Wagengrössen.

																	%
1. 4. 1906 bis 30. 9. 1906		393	16,9		423	18,2		772	33,1		432	18,5		28	1,2	283	12,1
1. 10. 1906 bis 30. 9. 1907		374	7,4		1061	20,9		1970	38,8		1342	26,4		48	0,9	284	5,6
1. 10. 1907 bis 30. 9. 1908		320	6,0		1279	24,1		2137	40,2		1293	24,4		38	0,7	245	4,6
1. 10. 1908 bis 30 9. 1909		319	5,0		1485	23,1		2412	37,5		1902	29,6		44	0.7	261	4,1

genügend an das Automobil gewöhnt hat und durch Scheuwerden von Pferden und auch wohl durch die Dürftigkeit der Wege leichter Unfälle herbeigeführt werden. — Bei den Lastautomobilen ist die Zahl der Automobile in den einzelnen Betrieben zu gering, um sich ein richtiges Urteil bilden zu können; im Handelsgewerbe, wo der grösste Prozentsatz von Last-Automobilen im Gebrauch ist, ist ein erfreulicher Rückgang des Prozentes der Unfälle zu erkennen.

Zu 3. Die 3. Art der Betrachtung, die wir uns gestellt haben, war die nach Grösse der PS der Wagen. Wir sehen auch hier einen dauernden Rückgang, der besonders stark auffällt bei Rädern, die überhaupt einen ganz geringen Prozentsatz aufweisen, und ebenso bei den kleinen Wagen. Je grösser der Wagen, je mehr PS er besitzt, desto mehr läuft er Gefahr, Unfall zu erleiden. Ist der Prozentsatz bei den kleinen Wagen von 8 PS 1909 nur 10,7, so ist er bei denen über 40 PS noch 42,8. Anders ist es bei den Luxus-Fahrzeugen; hier laufen die Räder, und zwar im steigenden Prozentsatz grössere Gefahr, während Wagen, abgesehen von denen über 40 PS, wovon nur wenige im Gebrauch sind, den geringsten Prozentsatz 1909 aufweisen.

Zu 4. Die meisten Unfälle kommen, wie die Statistik zeigt, in den Grossstädten vor. Allein 75,8 % — der Prozentsatz ist im Steigen begriffen — weisen die Grossstädte auf. Allerdings muss man hier in Betracht ziehen, dass die meisten Automobile in den Grossstädten verkehren und somit diese auch den grössten Prozentsatz aufweisen müssen. Auch läuft naturgemäss ein Automobil in dem Getriebe einer Grossstadt weit mehr Gefahr als anderswo. Von den Grossstädten kommt Berlin in erster Linie in Betracht. Von den am 1. Januar 1910 in Berlin gezählten Personenautomobilen

Die Unfälle ereignen sich:

Jahr	auf Strass. od. Plätz. in Gross-städten	Städten bis zu 100000 Einw.	Dorf-strass.	auf Landstrass. Chausseen	zus.
1. IV. 1906 bis 30. IX. 1906	1131	303	279	577	2290
1. X. 1906 bis 30. IX. 1907	3427	368	357	712	4868
1. X. 1907 bis 30. IX. 1908	3780	383	322	584	5069
1. X. 1908 bis 30. IX. 1909	4597	451	333	682	6063

Nach Prozent berechnet:

1. IV. 1906 bis 30. IX. 1906	49,4	13,2	12,2	25,2	100,0
1. X. 1906 bis 30. IX. 1907	70,5	7,6	7,3	14,6	100,0
1. X. 1907 bis 30. IX. 1908	74,6	7,6	6,3	11,5	100,0
1. X. 1908 bis 30. IX. 1909	75,8	7,4	5,5	11,3	100,0

2714 an Zahl, waren 100,0 %, 2714, an Unfällen beteiligt. Eine kleine Einschränkung erfährt dieser Prozentsatz dadurch, dass an den Unfällen in Berlin auch nicht in Berlin stationierte Automobile beteiligt waren. Auf die in Berlin im öffentlichen Fuhrverkehr verwandten Automobile fällt ein Prozentsatz von 211,9 %, der eine Entschuldigung durch die gewaltige Inanspruchnahme in den verkehrsreichsten Strassen, und durch die im Riesenverkehr der Stadt Berlin dauernd vor Augen stehende Gefahr eines Zusammenstosses erheischt. Auf die in Berlin im Lastenverkehr verwandten Automobile, die allerdings wohl auch nicht so häufig und nicht so in den belebtesten Strassen benutzt werden, fällt ein bedeutend geringerer und im Abnehmen begriffener Prozentsatz.

Berlin.

Zeit	Zahl der Aut. am 1. I. d. f. J., die dem Verkehr dienen für		Zahl der Unfälle bei Kraftfahrzeugen, die dem Verkehr dienen für		deren Art nicht ermitt. werden k.	Prozent		Personenverkehr		Lastenverkehr		Von den Automobilen für den Personenverkehr waren im öffentlichen Fuhrverkehr			
	Personen	Lasten	Personen	Lasten		Personen-Aut. %	Lasten-Aut. %	Zahl d. Aut., die beim Unfall beteiligt waren	Prozent	Zahl d. Aut., die beim Unfall beteiligt waren	Prozent	Zahl d. Automob.	Zahl d. Unf. durch Droschken	Zahl d. Unf. durch Omnibusse	Prozent
1. IV. 1906 bis 30. IX. 1906	1976	432	551		—	22,9		—	—	—	—	565	—	—	—
1. X. 1906 bis 30. IX. 1907	1904	510	2026	123	25	106,4	24,1	2165	113,7	142	27,8	653	1826		279,6
1. X. 1907 bis 30. IX. 1908	2271	592	2065	126	22	90,9	21,3	2201	96,9	148	25,0	871	1237	605	211,5
1. X. 1908 bis 30. IX. 1909	2714	723	2490	137	17	91,7	18,9	2714	100,0	159	22,0	1120	1450	924	211,9

Ursache der Unfälle beim Betrieb mit Kraftfahrzeugen.

Zeit	Ueberhaupt	Zu schnelles Fahren bezw. Unterlassen des Hupensignals.	Ungeschicktes, unvorsichtiges oder vorschriftswidrig. Fahren.	Nichtanhalten trotz Winkens oder Zurufens.	Versagen der Brems- od. Steuervorrichtung.	Bruch v. Fahrradteilen, Platzen des Gummischlauchs etc.	Explosionen.	Nasses od. schlüpfriges Strassenpflaster, ausgefahr. Chausseen etc.	Durch Schuld oder Unachtsamkeit der Verletzten oder dritter Personen.	Andere oder nicht angegeb. Gründe.
1. IV. 1906 bis 30. IX. 1906	2290	478	220	26	53	20	5	48	174	1266
1. X. 1906 bis 30. IX. 1907	4864	630	432	42	62	32	11	316	267	3072
1. X. 1907 bis 30. IX. 1908	5069	518	740	36	69	48	20	323	315	3000
1. X. 1908 bis 30. IX. 1909	6063	570	1306	35	61	40	32	433	380	3206
Nach Prozent berechnet:										
1. IV. 1906 bis 30. IX. 1906	100,0	20,9	9,6	1,1	2,3	0,9	0,2	2,1	7,6	55,3
1. X. 1906 bis 30. IX. 1907	100,0	12,9	8,9	0,9	1,3	0,6	0,2	6,5	5,5	63,2
1. X. 1907 bis 30. IX. 1908	100,0	10,2	14,6	0,7	1,4	0,9	0,4	6,4	6,2	59,2
1. X. 1908 bis 30. IX. 1909	100,0	9,4	21,5	0,6	1,0	0,7	0,5	7,1	6,3	52,9

Zu 5. Die Zahl der Unfälle, die durch zu schnelles Fahren bezw. Unterlassen des Signals herbeigeführt worden sind, ist nach Prozent gerechnet, im Abnehmen; dagegen, was sehr zu denken gibt und das Haftpflichtgesetz als vollständig gerechtfertigt erscheinen lässt, ist der Prozentsatz der Unfälle, die durch ungeschicktes Fahren, also durch mangelhafte Ausbildung der Führer oder durch vorschriftswidriges Fahren entstanden sind, im Steigen. Er macht 1909 21,5 % aus. Eine mangelhafte Konstruktion der Fahrzeuge, Unfälle durch Explosion, Bruch, Versagen der Bremse oder Steuervorrichtung führten nur in sehr wenigen Fällen zu einem Unfall. Der Prozentsatz ist hier im Abnehmen begriffen.

Wenn es auch noch manches zu ändern und zu bessern gibt, muss man doch — überblickt man die gesamte Statistik — eine dauernde Besserung, namentlich der kleinen Volkswagen, in Bezug auf Unfälle, zugestehen. — Um eine Einschränkung der Unfälle oder gar eine völlige Beseitigung zu ermöglichen, müssen nach meinem Dafürhalten alle Wagen, die technisch nicht einwandfrei und nicht betriebssicher sind, ausgeschaltet werden. Ferner müssen die Führer der Wagen eine gründliche Ausbildung erhalten, die durch eine staatliche Prüfung ihren Abschluss erreicht. Auch muss die Höchstgrenze der Arbeitszeit für die Wagenführer gesetzlich geregelt werden, um eine Erschlaffung derselben zu verhindern. An gefährlichen Verkehrspunkten, ausserhalb der Städte ist eine Warnungstafel anzubringen, und an diesen Punkten, ebenso wie in den Städten, eine Fahrgeschwindigkeit vorzuschreiben.

7. Die Besteuerung, das Haftpflichtgesetz u. s. w.

Als eine indirekte Besteuerung des Automobils und zwar als keine geringe ist die Benzinsteuer zu betrachten. — Bei der Einfuhr des Benzins in Deutschland unterliegt dieses einem Zoll von 6 M. pro 100 kg Brutto, als Tara wird ein Pauschalzuschlag von 29 % zum Nettogewicht hinzugerechnet; es müssen also für 100 kg Benzin eine Abgabe von 7,74 M. bezahlt werden, oder für ein kg 7,74 Pfg. Diese Steuer beträgt, wenn man den Benzinverbrauch für die Stunde-PS durchschnittlich mit 0,4 kg annimmt und man ferner 3 Stunden täglich das Fahrzeug benutzt, etwa:

für ein Motorrad von	2	PS	68,42 Mk.
für einen Motorwagen von	6	„	203,— „
für einen Motorwagen von	10	„	339,— „
für einen Motorwagen von	25	„	848,— „
für einen Motorwagen von	40	„	1356,— „

Der Benzinverbrauch wächst, was zu beachten ist, bei höherer Geschwindigkeit wegen des quadratisch ansteigenden Windwiderstandes, da also Wagen bei grösserer Geschwindigkeit, nach % gerechnet, bedeutend mehr Benzin verbrauchen und somit eine höhere Zollabgabe entrichten müssen.

Nach No. 8,2 des Tarifes zum Reichsstempelgesetz beträgt die Grundgebührabgabe für Kraftwagen:

a) bis zu 6 PS	25,—	Mk.
b) über 6—10 PS	50,—	„
c) über 10—25 PS	100,—	„
d) über 25 PS	150,—	„

Dazu tritt von jeder PS oder einem Teil einer PS ein Zuschlag für Kraftwagen:

a) bis zu 6 PS	2	Mk. pro PS
b) über 6—10 PS	3	„ „ „
c) über 10—25 PS	5	„ „ „
d) über 25 PS	10	„ „ „

Demnach muss ein Wagen an Steuer bezahlen:

a) von	6 PS	37 Mk.
b) „	10 „	80 „
c) „	25 „	255 „
d) „	40 „	550 „

Aus diesen Steuer- und Zollabgaben fliesst dem Fiskus also aus der Tasche eines Automobilbesitzers zu:

bei einem Wagen von	6 PS	240 Mk.
bei einem Wagen von	10 „	419 „
bei einem Wagen von	25 „	1073 „
bei einem Wagen von	40 „	1906 „

Es sind dies Abgaben, die, als Luxussteuer betrachtet, gerecht erscheinen mögen, zumal für Automobile für Erwerbszwecke geringere Sätze gelten; anderseits aber muss man doch bedenken, dass unter solcher Steuerlast mancher davor zurückschreckt, sich ein Luxusautomobil zu kaufen. Ferner ist die Anschaffung eines Luxusautomobils volkswirtschaftlich ganz anders zu bewerten als z. B. der Kauf eines kostbaren Steines. Denn bei dem Stein ist das Rohmaterial das teuere, beim Automobil aber die Herstellung, das heisst die gezahlten Arbeitslöhne, die der Masse der Bevölkerung zu Gute kommen. Ferner beansprucht der Stein keine Unterhaltung, das Automobil aber gewährt infolge von Abnutzung, Reparaturen, Betriebsmaterial und Aufwartung dauernd der Industrie Beschäftigung. Den Beweis, dass die Steuer Einfluss auf den Absatz gehabt hat, gibt die Einnahme der Steuer, die, auf 3500000 M. veranschlagt, vom 1. April 1907 bis Ende März 1908 nur etwas über

1500000 M. brachte, (gegen das Vorjahr allerdings einen Zuwachs von rund 400000 M.), gegen den Anschlag aber um ca. 2. Millionen M. zurückblieb. England, Frankreich und Italien haben zwar gleichfalls eine Automobilsteuer, jedoch wächst in jenen Ländern die Steuer nicht so stark und so hoch für Wagen mit vielen PS, wie bei uns.

Nach dem 1909 eingeführten Automobilhaftpflichtgesetz haftet der Besitzer des Kraftfahrzeuges für den vollen, durch sein Automobil entstandenen Schaden, er haftet jedoch nicht, wenn der Chauffeur es unerlaubt benutzt, oder es gestohlen worden ist. Die strengere Haftung findet keine Anwendung, wenn der Unfall durch ein Fahrzeug verursacht worden ist, das nur zur Beförderung von Lasten dient und auf ebener Bahn eine auf 20 km begrenzte Geschwindigkeit in der Stunde nicht übersteigt. Der Ersatzpflichtige haftet nach dem Gesetz:

1. Im Falle der Tötung oder Verletzung eines Menschen nur bis zu einem Kapitalbetrage bis zu 50000 M. oder bis zu einem Rentenbetrage von jährlich 3000 M.
2. Im Falle der Tötung oder Verletzung mehrerer Personen durch dasselbe Ereignis unbeschadet der in 1. bestimmten Grenzen, nur bis zu einem Kapitalbetrage von insgesamt 150000 M., oder bis zu einem Rentenbetrage von insgesamt jährlich 9000 M.
3. Im Falle der Sachbeschädigung, auch wenn durch dasselbe Ereignis mehrere Sachen beschädigt werden, nur bis zu einem Betrage von 10000 M.

Die Folge dieses nach meinem Gefühle vollständig gerechten Gesetzes ist, dass die Automobilbesitzer sich in eine Versicherung einkaufen, deren Prämien aller-

dings eine weitere Verteuerung und somit eine durch staatliche Gesetze verursachte Belastung bedeuten.

Den Pflasterzoll, den eine Anzahl bayr. Städte (Zahl der bayr. Pflasterzollorte 1906 18, 1907 28, 1. Mai 1908 39, 1. Oktober 1908 48, 1. Juli 1909 54, 1. Juni 1910 85) erhebt, und der zwischen 10 und 60 Pfg. schwankt, — für Lastautomobile gelten meist doppelte Sätze, — halte ich für recht zwecklos. Einmal wird der Automobilverkehr in jenen Städten unterdrückt, denn meistenteils vermeiden die Besitzer von derartigen Fahrzeugen ein Ankehren in jenen Städten aus gerechter Rache und schädigen somit die Bewohner, und zweitens werden die Bewohner jener Städte, die sich ein Automobil anschaffen wollen, hierdurch davon abgehalten, zum Schaden der Industrie.

Die Reichsstempelabgaben für Fahrzeuge, die für Personenbeförderung auf öffentlichen Wegen und Plätzen bestimmt sind, betragen, sofern der Besitzer weder im Inlande wohnt, noch sich dauernd dort aufhält, bei vorübergehender Benutzung des Kraftfahrzeuges im Inland:

1) für Krafträder während eines Aufenthaltes von nicht mehr als 30 Tagen im Jahr	3	Mk.
für Kraftwagen währ. eines Aufenth. von 1 Tag	3	„
für Kraftwagen während eines Aufenthaltes von 2 bis höchstens 5 Tagen im Jahr . . .	8	„
für Kraftwagen während eines Aufenthaltes von mehr als 5 bis höchst. 15 Tagen im Jahr	15	„
für Kraftwagen während eines Aufenthaltes von mehr als 15 bis höchst. 30 Tagen im Jahr	25	„
für Kraftwagen während eines Aufenthaltes von mehr als 30 bis höchst. 60 Tagen im Jahr	40	„
für Kraftwagen während eines Aufenthaltes von mehr als 60 bis höchst. 90 Tagen im Jahr	50	„

Die Tage des inländischen Aufenthaltes brauchen nicht aufeinander zu folgen. Bei mehr als 90 Tagen ist eine Karte der im Tarif No. 8a des Reichsstempelgesetzes bezeichneten Art zu lösen.

2. Für jedes Fahrzeug eigene Karte.

Das Gesetz stammt vom 18. Mai 1908 und ist in Kraft ab 6. Juni 1908; es setzte das vom 1. Oktober 1906 ausser Kraft, das für ausländische Kraftfahrzeuge, die zu Vergnügungsreisen Deutschland aufsuchten, bei einem Aufenthalt von

5 Tagen (braune Karte) 15 Mk.
30 „ (rote „) 30 Mk.

für Krafträder bis zu 30 Tagen 2 Mark Stempelgebühren verlangte. Unter 15 Mk. war keine Karte zu haben, bei mehr als 30 Tagen musste die landesübliche Steuer gezahlt werden. Diese Sätze, namentlich bei einem Aufenthalt von nur 1 Tag, erwiesen sich als recht drückend und hielten manchen Fahrzeugbesitzer davon ab, Deutschland aufzusuchen, zum Schaden des Fremdenverkehrs, besonders in den Grenzländern.

Bei der neuen Verordnung dagegen ist ein Einfluss auf Verringerung des Verkehrs von ausländischen Fahrzeugen in Deutschland nicht zu bemerken, im Gegenteil, wie nachfolgende Statistik zeigt, ist der Verkehr enorm gewachsen.

Bemerken möchte ich hier noch, dass der Hauptverkehr in die Sommermonate Juli, August, September fällt, (Kraftfahrzeuge insgesammt

	Juli	August	September
1907	1058	1482	807
1908	1687	2401	1400
1909	2309	3267	1965)

was, wenn man bedenkt, dass die Besitzer der Fahrzeuge wohl ausschliesslich vergnügungshalber, respektive

Ausserdeutsche zu vorübergehendem Aufenthalt in das Gebiet des deutschen Reichs gelangte Kraftfahrzeuge.

Zeit	Zahl der eingegangenen Kraftfahrzeuge überhaupt.	Davon waren		Von den Kraftwagen waren bestimmt zur		Heimatland der eingegangenen ausserdeutschen Kraftfahrzeuge.								
		Krafträder	Kraftwagen	Personenbeförder.	Lastenbeförder.	Oesterreich-Ungarn	Italien	Schweiz	Frankreich	Belgien	Niederlande	Grossbritannien	Verein. Staaten	Sonstiges
1. 10. 1906 bis 30. 9. 1907.	5686	432	5254	5248	6	1010	151	327	2234	567	430	272	477	218
1. 10. 1907 bis 30. 9. 1908.	7913	631	7282	7272	10	1637	130	619	2950	995	492	275	478	337
1. 10. 1908 bis 30. 9. 1909.	12934	1024	11910	11886	24	2676	157	1698	4165	1786	941	440	686	385

erholnngshalber Deutschland aufsuchen, ganz selbstverständlich erscheint. Der geringste Verkehr fällt in die Monate Dezember, Januar, Februar, März. Die Grenzstaaten Elsass-Lothringen, Bayern, Baden und die Stadt Cöln wiesen naturgemäss den stärksten Verkehr auf. Auch Breslau und das Königreich Sachsen, ebenso Luxemburg, das die Statistik des Deutschen Reiches hierbei mit einschliesst, werden ziemlich häufig aufgesucht.

Das Haftpflichtgesetz bestimmte, wie wir oben sahen, dass der Besitzer des Fahrzeuges haftpflichtig ist, nicht der Chauffeur, es sei denn, dieser benutze es unerlaubter Weise. Untersuchen wir nun im folgenden, ob der Besitzer eines Automobils die Sicherheit hat, dass der Chauffeur der ihm gestellten Aufgabe wirklich gewachsen ist.

Die meisten Chauffeure, die in den vergangenen Jahren diesen Beruf gewählt haben, sind fast ausschliesslich Schlosser und Mechaniker von Automobilfabriken. Erst seit Entstehen der Chauffeurschulen haben sich auch andere Handwerker diesem Berufe zugewandt. Da nun die Besitzer von Privatautomobilen naturgemäss das Bestreben haben, ihre Chauffeure in der freien Zeit auszunutzen, z. B. der Graf oder Bankier ihn als Diener, der Fabrikbesitzer ihn in seiner Fabrik als Mechaniker oder dergleichen, der Arzt für alle häuslichen Arbeiten noch in Anspruch nehmen wird, so kann es uns durchaus nicht wundern, wenn Angehörige solcher Berufe eine Zeitlang eine Chauffeurschule besuchen, um ihr Einkommen dadurch zu vergrössern. Dazu tritt noch die Zahl derjenigen, die aus Hoffnung im neuen Beruf mehr zu verdienen den alten aufgegeben haben, und endlich die Kategorie jener Menschen, die durch irgend welche Umstände, sei es durch eigenes Verschul-

den oder durch unglückliche Zustände sich in ihrem Beruf unmöglich gemacht haben, wie z. B. Studenten, Offiziere, Bildhauer, Künstler.

Der Kursus in den Chauffeurschulen dauert 5 bis 6 Wochen; ob es aber in einer solch kurzen Zeit möglich ist, sich vollständig mit dem Fahrzeug vertraut zu machen und zu lernen, kleinere Reparaturen selbst auszuführen, erscheint mir nicht gerade einleuchtend. Um so bedenklicher wird die Sache, wenn man bedenkt, dass die Ausbildung auf vom Verkehr abgeschlossenem Terrain stattfindet, die Prüfung meist gleichfalls dort.

Dem Lokomotivführer, dessen Fahrzeug an feste Geleise gebunden ist, wird eine mehrjährige staatliche Ausbildung zur Bedingung gemacht. Bei den Strassenbahnen wird der auszubildende Wagenführer in den Führerstand eines fahrplanmässigen Wagens gestellt an die Seite eines alten erfahrenen Fahrers, der ihn dauernd beobachtet, und wenn er merkt, dass sein Schüler einen Fehler machen will, zugreift.

Ob alle Chauffeurschulen schliesslich auch wirklich ihre Sache ernst nehmen, scheint mir auch recht zweifelhaft zu sein; denn bei der vor einiger Zeit starken Nachfrage nach Chauffeuren, z. B. auch nach Amerika, standen den Chauffeuren grosse Gehälter in Aussicht; die Folge war, dass Chauffeurschule auf Chauffeurschule entstand, denen man teilweise wenig Vertrauen entgegenbringen kann. Vor allem müssen Chauffeurschulen unter staatlicher Kontrolle stehen, auch darf der Erlaubnisschein nicht zu leicht erteilt werden, soll der Besitzer eines Automobils die nötige Sicherheit haben, dass ein Chauffeur auch die nötigen Fähigkeiten besitzt. Eine Nachprüfung scheint mir sehr ratsam, zumal die Automobilindustrie inbezug auf Kostruktionen enorme Fortschritte macht.

Dass Leute sich allein auf öffentlichen Wegen ausbilden, verhütet zum Glück das Automobilhaftpflichtgesetz, das § 3 sagt: Wer zum Zwecke der Ablegung der Prüfung sich in der Führung von Kraftfahrzeugen übt, muss dabei auf öffentlichen Wegen oder Plätzen von einer mit dem Führerschein versehenen, durch die zuständige Behörde zur Ausbildung von Führern ermächtigten Person begleitet und beaufsichtigt sein.“ Um die Chauffeure zu veranlassen, mit den ihnen anvertrauten Fahrzeugen möglichst sorgfältig umzugehen, hat die Londoner Express Motor - Cap. Company (Limited) einen nachahmungswerten Weg eingeschlagen. Von dem Kapital des Unternehmens sind 40000 Pfd. Sterling in Vorzugsanteilen (Preferret Shares), sowie 2000 Pfd. (in Deferred Shares) zum Nennwert von 1 Schilling herausgegeben; von diesen werden 10000 Anteilscheine für die Angestellten reserviert. Also ist den Angestellten die Möglichkeit gegeben, sich am Besitz und an den Erträgnissen des Unternehmens zu beteiligen; sie gewinnen hierdurch viel eher Interesse, sparsam mit den Betriebsmitteln umzugehen und die Wagen gut zu behandeln. Ausserdem ist noch ein Prämiensystem bei der Gesellschaft vorhanden.

II. Die Automobilindustrie.

1. Die Entstehung und Entwickelung der Automobilindustrie.

Als das Geburtsjahr der modernen Automobilindustrie kann wohl erst das Jahr 1895 genannt werden, denn in diesem Jahre war die Ausbildung des Fahrzeuges soweit gediehen, dass eine Pariser Zeitung, „Le Petit Journal" — unter Mitwirkung des Marquis de Dion — ein Automobilrennen veranstalten und ein Preisausschreiben erlassen konnte.*) Hierdurch wurde bei den reichen Sportsleuten das Interesse für das neue Fahrzeug so geweckt, dass ein merklicher Absatz nun eintrat. (Im Jahre vorher hatte schon eine Zuverlässigkeitsfahrt zwischen Paris und Rouen stattgefunden.)

Madame Sarasin, die Witwe des ehemaligen Vertreters der Deutzer Gasmotorenfabrik in Paris, hatte die Lizenz für die Daimlerwagen erworben und ihr späterer Gatte Emil Levassor, Daimlers persönlicher Freund, gründete mit Panhard zusammen die heutige Weltfirma Panhard & Levassor. Damit hatte die Tätigkeit Daimlers vorläufig ein Ende, zumal er, anstatt seine Erfindung zu praktischer Verwendung weiter auszubauen, sich in Gedanken verrannte, sie nach anderen Grundsätzen zu konstruieren; diese Versuche verliefen alle im Sande. (Er wollte die Zahnradübersetzung durch Riemenübertragung ersetzen). — Dieser Umstand trug viel dazu bei, Frankreichs Industrie zu heben.**) Dazu kam, dass das Automobil wie kaum ein anderes Fahrzeug im Anfang seiner Entwickelung ein Gegenstand des Luxus war und somit Frankreich weniger durch die Güte und

*) Allgemeine Automobilzeitung, Jahrgang 1909.

**) Der internationale Automobilismus von Dr. Kreuzkam in „Daheim" 1908.

Leistungsfähigkeit seiner Erzeugnisse, als gerade, weil das Automobil ein Luxusgegenstand war und als Luxus- und Modeartikel dort guten Boden fand, allen andern Völkern, auch Deutschland, dem Vaterland der Erfinder, in der Automobilindustrie soweit voraus kam. Denn alle Industrien, die in Frankreich ehedem und auch heute noch zu grosser Blüte gelangen, waren mit wenigen Ausnahmen Industrien für Luxus- und Mode-Artikel. Als deshalb die ersten Wurzeln des Automobilismus einsetzten, als Frankreich sich im Besitze der Daimler-Lizenz sah, warf es sich mit aller Gewalt — unterstützt durch den Wagemut und kühnen Unternehmergeist einzelner kapitalkräftiger Männer — auf den Automobilbau. Nur Frankreichs Fabrikate fanden Beifall, — ein trauriges Ueberbleibsel des Abhängigkeitsgefühls von Frankreich aus einer längst verflossenen Zeit. Unter diesen Umständen mussten die übrigen Industrieländer, vor allem Deutschland — England war noch im Banne der alten Automobil-Akte — leiden, und jährlich wanderten ungezählte Millionen nach Frankreich, dem Lande des Geschmacks, aus. Auch hat die Automobilindustrie in Frankreich keinerlei Einschränkungen zu erleiden gehabt. Unter diesen Umständen ist es leicht zu verstehen, wenn man sich in Frankreich wenig um die technische Ausbildung des Automobilwesens kümmerte, auch sich um die Schaffung neuer Typen, namentlich des Nutzwagens, wenig kümmerte. Hier setzt Deutschland ein. Mit weitschauendem Blick erkannten deutche (später auch englische) Fabrikanten die verderbliche, lückenhafte Entwicklung in der Automobilindustrie. Man sah eine Uebersättigung des Weltmarktes mit Luxusautomobilen voraus und warf sich auf das Gebiet der Nutzwagen. Auch hatte die damalige Krisis in der Fahrradindustrie in Deutschland für die Entwickelung der Automobil-Industrie eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Fahrradfabriken, die durch

die ungünstige wirtschaftliche Lage sich infolge geringen Absatzes von Fahrrädern in Bedrängnis sahen, nahmen die ihrem Gebiete verwandte Fabrikation von Automobilen auf. —

An dieser Stelle muss der Finanz- und Sportsmann Emil Jellineck aus Wien genannt werden, der mit ausserordentlichen Mitteln und grossen Aufträgen den Widerstand in Deutschland zu brechen suchte, der ihm damals von der deutschen Daimler-Werkstätte selbst entgegengebracht wurde, die sich selber nicht zutraute einen 8 PS Viercylindermotor zu bauen.

Die Erfolge der deutschen Automobilindustrie und Technik wurden der Oeffentlichkeit zum erstenmal vorgeführt auf der internationalen Automobil-Ausstellung zu Berlin im September 1899.*) Von da an entwickelte sie sich in rascher Folge von Stufe zu Stufe. Von grosser Bedeutung war auch die Distanzfahrt Paris-Berlin aus dem Juli 1901 (die Initiative zu dieser Fahrt ergriff im wesentlichen Graf von Talleyrand-Périgord: Streben nach absoluter Schnelligkeit). — Grosse Verdienste für die Entwickelung der Automobilindustrie durch Stiftungen und Veranstaltungen von Rennen u. s. w. haben sich in ganz hervorragendem Masse ferner folgende Leute erworben: James Gordon Bennett, Besitzer des amerikanischen Blattes „New York Herald", der das internationale Rennen mit dem Gordon-Bennett-Preis ins Leben rief. Ferner Chevalier Florio, der Stifter der Coupe Florio, die alljährlich im Monat September auf der Rundstrecke von Brescia, und der Targa Florio, die in Sicilien ausgefahren wird. Für Deutschland kommt noch besonders in Betracht Professor Hubert von Herkomer, geboren am 26. Mai 1849 als Sohn eines Tischlers in Landsberg am Lech

*) Automobiltechnik und Industrie von Dr. Max Oechelhaeuser, Berlin in Zeitschr. „Deutsche Wirtschaftszeitung" Jahrgang 1906.

dessen Rathaus er mit Gemälden geschmückt hat. Schon als Kind kam er nach England, wo er Heimatsrechte erwarb; hier, wie auf der Münchner Akademie, widmete er sich der Malerei. 1904 stiftete er den Herkomer-Preis. (Er ist Mitglied der Berliner und Münchener Akademie der Künste). — James von Bleichröder stiftete den Bleichröder-Preis für das Kesselbergrennen. (Andere für Deutschland weniger bemerkenswerte Förderer des Automobilwesens sind: Graf Diusmore, Baron Henry Rotschild-Paris, Graf Zborowski, Baron Forest, Baron de Caters, Vanderbilt, Baron Pierre de Crawhez, Theodor Dreher). Dass auch der deutsche Kaiser und Prinz Heinrich sich grosses Verdienst auf diesem Gebiete erworben haben, dürfte wohl allgemein bekannt sein. Ferner brachte die Grossherzogin Anastasia von Mecklenburg-Schwerin dem Automobilwesen reges Interesse entgegen. Auf ihre Anregung wurde am 31. Juli 1899 in Berlin der deutsche Automobilklub gegründet, dessen Ehrenmitgliedschaft am 1. Juli 1904 der deutsche Kaiser annahm. — Das Verdienst, die Blicke der anderen Völker auf Deutschlands Fabrikate gelenkt und den Beweis gebracht zu haben, dass Deutschland imstande war, gleichwertige Automobile zu bauen, hat Jenatzy sich erworben. Er gewann 1903 auf einem 60 PS Merzedeswagen im 4. Gordon-Bennett-Rennen in Irland den 1. Preis. Dieser Sieg war auch der Anlass zur Abhaltung des nächsten Rennens in Deutschland. Bemerken möchte ich hier noch, dass die deutschen Fabrikate erst, nachdem sie auf Rennen Erfolge zu verzeichnen hatten (in Frankreich war es für die Industrie von grossem Nutzen, dass man hier den Automobilsport systematisch gefördert hat), zu grösserem Umsatz gelangten. Der Sport schaffte der Automobilindustrie einflussreiche Gönner und führte ihr zur weiteren Ausbildung reichere Mittel zu, als es sonst möglich gewesen wäre. Erst

als sie eine gewisse Blüte erlangt hatte, trat das sportliche Interesse an absoluter Geschwindigkeit immermehr zurück. Man warf sich nunmehr auf leistungsfähige, komfortable Tourenwagen und in allerletzter Zeit auf den billigen Gebrauchswagen. — Zur Wahrung der Interessen der Automobilindustrie traten einige Industrielle zusammen und gründeten den „Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller", Berlin, der sich gut zu entwickeln scheint.

---

2. Die Krisis des Jahres 1907.

Die Automobilkrisis hat in vielen Beziehungen Aehnlichkeit mit der Fahrradkrisis (gegen Ende der 90er Jahre). Beide führten zu einer Gesundung und Erstarkung der Industrie. Es dürfte daher nicht uninteressant sein, beide Krisen miteinander zu vergleichen.

Infolge der hohen Zwischenhandelsprovision und des teuren Herstellungsverfahrens musste der Absatz an Fahrrädern, zumal immer neue Fabriken ins Leben traten, notgedrungen bei der beschränkten Zahl *) der Abnehmer (den weniger Bemittelten war das Fahrrad noch unerschwinglich) und der geringen Abnutzung ins Stocken geraten. So kam der wirtschaftliche Niederbruch zahlreicher Fahrradwerke. Sie mussten ihre Vorräte, falls sie sich nicht der Gefahr aussetzen wollten, diese veralten zu lassen und überhaupt nicht los zu werden, zu stark ermässigten Preisen, bei denen sie nur wenig verdienten oder meistens Schaden erlitten, verkaufen. Und da trat es mit einem Male klar hervor, wie aufnahmefähig das Publikum noch war, sofern ihm nur die Räder zu mässigeren Preisen angeboten

*) Köln. Zeitungs-Artikel: Automobilsorgen, Jahrgang 1907.

wurden. Die kleinen, leistungsunfähigen, wie Pilze vorher aus dem Boden geschossenen Fabriken gingen allerdings zu Grunde, die grossen und kapitalkräftigen aber liessen diesen Wink nicht unbeachtet. Mit grosser Tatkraft und unter anfänglichem Aufwand beträchtlicher Mittel führten sie bereits während der Krisisjahre die Präzisionsmassenherstellung bei sich ein.

Hierdurch wurden sie in die Lage gesetzt, Fahrräder etc. zum vierten Teil des früheren Verkaufspreises auf den Markt zu bringen und doch noch dabei den nötigen Verdienst zu haben.

Auch in der Automobilfabrikation war 1907 eine gewisse Sättigung des Marktes eingetreten*.) Dazu kam noch die schlechte Börsenlage (zuerst Geldmangel, dann Geldflüssigkeit, wovon die Industrie aber keinen Vorteil hatte) und die schwierige Gestaltung der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse, die die zahlungsfähigen Käuferkreise zur Zurückhaltung und Einschränkung veranlasste. Die Automobilsteuer, der Entwurf des Haftpflichtgesetzes, Polizeiverordnungen, Strafen trugen gleichfalls nicht dazu bei, die Kauflust zu erhöhen. Ferner hatte man im Automobil-Droschkenverkehr keine allzu günstigen Resultate zu verzeichnen, meistens sogar negative. Die erste Neugier des Publikums, mit einer Automobildroschke zu fahren, war befriedigt, man scheute die erhöhten Fahrpreise; auch waren die Betriebskosten höher, als man angenommen hatte. So war auch hier ein weiterer Absatz für Automobile nicht zu erwarten. Hierzu kam auch das starke Anwachsen der Automobilfabriken und deren rapide Erweiterungen, die sich auf eine grosse Konsumzunahme vorbereiteten. Es galt also, wollte man nicht ganz zu Grunde gehen, die Lehren der Fahrradkrisis

*) Dr. Kreuzkam in der Zeitschrift „Verkehrstechnische Woche" Jahrgang 1908.

zu beherzigen. Eine grosse Zahl von Fabriken, die bei der Fahrradkrisis den Automobilbau aufgenommen hatten, liessen ihn wieder fallen. Andere dagegen, nicht die schlechtesten, suchten durch eifrige Versuche und kostspielige Konstruktionen Automobile herzustellen, die im Betrieb nicht teurer zu stehen kamen, als der Pferdebetrieb. Es vollzog sich durch zwangsweises und freiwilliges Ausscheiden der schwachen Hände ein allmählicher Gesundungsprozess. Ueberhaupt wandte man sich von dem Luxusautomobil immer mehr ab und konzentrierte sich auf den Bau von Nutz- und Lastautomobilen. Man schuf kleine billige Typen, geeignet auch für weniger mit Glücksgütern gesegnete Personen, vor allem Gebrauchs- und Geschäftsautomobile für Aerzte, Kaufleute usw. Auch dem Automobilomnibusbau wandte man mehr Aufmerksamkeit zu. Schliesslich trug auch der Umstand, dass man betriebssichere und weniger reparaturbedürftige Typen baute, viel dazu bei, den Kreis der Abnehmer bedeutend zu vergrössern. — Gerade Deutschland, mit einem Stamme wohlgeschulter Techniker ausgerüstet, war in der Lage, diesen Bedürfnissen am besten zu genügen.

Um endlich den Zwischenhandel zu umgehen, schloss sich in Cöln eine Anzahl Privatautomobilbesitzer zu einer G. m. b. H. zusammen, um durch eine Einkaufsgesellschaft für den eigenen Bedarf direkt ab Fabrik namentlich Automobil-Zubehörteile zu beschaffen. Diese Bestrebungen haben inzwischen über Cöln hinaus um sich gegriffen. Die Zwischenhändler dagegen gründeten zur Abwehr dieser Privat-Einkaufsgesellschaft einen Deutschen Automobil-Händler-Verband e. V. mit dem Sitz in Cöln, dessen Mitgliederzahl sich zur Zeit auf 212 beläuft.

3. Der Stand der Automobilfabriken und eingehende Darstellung der Hauptfabriken.

Um einen Ueberblick über den Umfang der Kraftfahrzeugfabrikation in Deutschland zu gewinnen, werfen wir einen Blick auf die betreffende Tabelle. Wir finden, dass nicht weniger als 276 Gewerbebetriebe sich mit der Herstellung von Motorfahrzeugen beschäftigen. Von diesen stellen 106 Fabriken auch andere Sachen noch her. 257 sind Hauptbetriebe, 19 Nebenbetriebe. Von den Hauptbetrieben sind die, die 6—10 Personen beschäftigen, die zahlreichsten; es folgen dann die Betriebe mit 4—5 Personen. Die meisten von allen in der Kraftfahrzeugindustrie beschäftigten Arbeitern finden jedoch in ganz grossen Betrieben ihre Beschäftigung. — Die Hauptbezirke für die Industrie sind die Provinz Brandenburg mit 30 Haupt- und 3 Nebenbetrieben und einer Arbeiterzahl von 3268 Personen; dann folgt Hessen mit 8 Haupt- und 1 Nebenbetrieb und 1100 Arbeitern. Auch Württemberg hat eine ausgedehnte Kraftfahrzeugindustrie. Es zählt 6 Hauptbetriebe mit 3200 Arbeitern. — Die Zahl der Gewerbebetriebe und der darin beschäftigten Personen nach der Zählung der Gesamtbetriebe als Betriebseinheiten ist 203 Gewerbebetriebe, wovon 200 Haupt- und 3 Nebenbetriebe sind. Alleinbetriebe sind 220; 178 beschäftigen mehr als 1 Arbeiter. Die Zahl der Arbeiter umfasst 14969 (14635 Männer und 334 Frauen). Höchstzahl der Arbeiter betrug 17218, davon 16875 Männer und 343 Frauen. — Auf 42 Grossstädte (Danzig, Stettin, Altona, Gelsenkirchen, Wiesbaden, Barmen, Plauen besitzen keine) fallen 156 Gewerbebetriebe (151 Haupt- und 5 Nebenbetriebe) mit im Ganzen 6585 Arbeitern. Frankfurt a. M. mit 6 Haupt- und 1 Nebenbetrieb und 1046 Arbeitern und Stuttgart mit 3 Hauptbetrieben und 2971 Arbeitern stehen an der Spitze.

Die Gewerbebetriebe und ihr Personal nach Grössenklassen der Betriebe.

Zahl der Hauptbetriebe und der darin beschäftigten Personen in den Grössenklassen der Betriebe mit . . . Personen.

(Prozent)			
23	(8,9)	Alleinbetriebe	23 Pers.
8	(3,1)	andere Betriebe mit 1 Pers., insges.	8 „
22	(8,6)	Betriebe mit 2 „ „	44 „
17	(6,6)	„ „ 3 „ „	51 „
41	(15,9)	„ „ 4--5 „ „	182 „
49	(19,1)	„ „ 6—10 „ „	362 „
29	(11,2)	„ „ 11—20 „ „	416 „
28	(10,9)	„ „ 21—50 „ „	956 „
13	(5,1)	„ „ 51-100 „ „	964 „
12	(4,6)	„ „ 101-200 „ „	1549 „
10	(3,9)	„ „ 201-500 „ „	3163 „
3	(1,3)	„ „ 502-1000 „ „	2560 „
2	(0,8)	„ „ m. a. 1000 „ „	4271 „

Anmerkung: Nach dieser Statistik überwiegen der Zahl nach die Betriebe mit 4—50 Personen. In diesen 147 Betrieben (= 57,2 %) sind 1916 oder 13,2 % aller Personen tätig. Die Zahl der Grossbetriebe mit mehr als 50 Personen umfasst 40 Betriebe (= 15,5 %) mit 12507 Personen oder 86 % aller Beschäftigten.

Diese Zahlen, die ich der letzten Betriebsstatistik entnommen habe, dürften für die Gegenwart nicht mehr zutreffen. Haben doch viele Betriebe gerade in der allerletzten Zeit sich ganz enorm entwickelt. Ich habe diese Zahlen in der Hauptsache nur deshalb gebracht, um über die Industrie in Deutschland überhaupt einen Ueberblick gewinnen zu können.

Die vom Reichsamt des Innern vorgenommene Erhebung gestattet uns, über die Entwickelung der jungen Industrie ein Urteil zu gewinnen.

	1901	1903	1906	1907	1908
Zahl der Betriebe	12	18	34	52	53
Zahl d. besch. Pers. einschl. all. Angest.	1773	3684	11439	12688	12430

Diese Zahlen zeigen einen lebhaften Aufschwung bis 1907. Da trat die Krisis ein und brachte für das Jahr 1908 in Bezug auf beschäftigte Personen einen kleinen Rückgang.

Es fielen durchschnittlich auf einen Betrieb:

	1901	1903	1906	1907	1908
Arbeiter	147,8	204,7	336,4	244,0	234,5

Hatte bis 1906 der Aufschwung weniger in einer Vermehrung als in einer Vergrösserung der Betriebe stattgefunden, so sehen wir seit 1907 ein starkes Anwachsen der Betriebe mit einer im Verhältnis weit geringeren Vermehrung der Arbeiter.

	1901	1903	1906	1907	1908
Betrag d. Löhne u. Gehälter rund in Millionen Mk. . .	2,2	4,8	15,9	18,9	18,2
Wert d. verarb. Rohst. (Halb- u. Ganzfabr.) rund in Mill. Mk.	2,6	6,7	26,2	28,2	22,1
Wert der gesamten erzeugt. Waren rund in Millon. Mk.	5,7	14,1	51,0	57,5	52,9

Die aufgewendeten Arbeitslöhne stiegen bis 1907 stark, nämlich auf fast das neunfache, gingen allerdings dann 1908 etwas zurück infolge der wirtschaftlichen Krisis. Der Wert der verarbeiteten Rohstoffe erreichte 1907 einen elffachen Wert, büsste 1908 aber 6,1 Millionen Mk. ein. Etwa dasselbe Verhältnis sehen wir bei dem Wert der gesamten erzeugten Waren.

Es fielen im Durchschnitt auf einen Betrieb rund:

	1901	1903	1906	1907	1908
Löhne	180000	265000	470000	365000	345000
Wert der verarbeit. Rohst.	220000	375000	770000	540000	420000
Wert d. ges. erzeugt. War.	475000	790000	1500000	1100000	1000000

Fabrikation von Kraftfahr-

Stadt	Gewerbebetriebe überhaupt	Davon sind Hauptbetriebe.	Davon sind Nebenbetriebe.	Zahl der Hauptklasse der Be- Alleinbetrieb	bis 3	4 u. 5
Königsberg	1	1	—	—	—	—
Berlin	42	42	—	1	6	6
Charlottenburg	8	8	—	—	3	2
Rixdorf	4	4	—	1	1	1
Schöneberg	2	2	—	1	—	—
Posen	1	1	—	—	—	—
Breslau	4	4	—	—	1	1
Magdeburg	5	4	1	—	—	2
Halle a. S.	1	1	—	—	—	—
Erfurt	1	1	—	—	—	—
Kiel	2	2	—	—	—	—
Hannover	4	4	—	—	1	1
Dortmund	2	2	—	—	2	—
Bochum	1	1	—	—	—	—
Frankfurt a. M.	7	6	1	—	2	1
Kassel	1	1	—	—	—	1
Köln	3	3	—	—	—	—
Düsseldorf	4	4	—	1	—	—
Essen	1	1	—	—	—	1
Duisburg	3	2	1	—	1	—
Elberfeld	2	2	—	—	—	1
Aachen	3	3	—	—	—	2
Crefeld	2	2	—	—	1	1
München	6	6	—	1	2	1
Nürnberg	5	4	1	1	—	1
Dresden	5	5	—	2	1	1
Leipzig	5	5	—	1	2	—
Chemnitz	5	5	—	—	—	1
Stuttgart	3	3	—	1	—	—
Mannheim	3	3	—	—	—	—
Karlsruhe	2	2	—	—	1	1
Braunschweig	2	2	—	—	—	—
Hamburg	9	9	—	4	—	2
Bremen	4	4	—	—	—	1
Strassburg i. E.	3	2	1	—	—	—
zusammen	156	151	5	14	24	28

zeugen in Gross-Städten.

betriebe in der Grössen-triebe mit ... Personen					Pers. d. Betr. innerh. d. Betriebsstätten einschl. Betriebsleitern am 12. 6. 1907				
6— 10	11— 50	51— 200	201— 1000	mehr a. 1000	über-haupt	weibl.	verh. Arbtrin.	Arb. u. 16 Jah.	Höchstz. d. besch. Pers
—	1	—	—	—	22	4	—	2	33
15	13	1	—	—	467	15	—	34	527
1	2	—	—	—	109	2	—	16	129
—	1	—	—	—	20	—	—	1	23
—	1	—	—	—	13	—	—	—	26
1	—	—	—	—	8	—	—	2	8
—	1	1	—	—	109	—	—	8	109
1	—	1	—	—	125	5	—	29	125
—	—	1	—	—	85	—	—	18	85
1	—	—	—	—	8	—	—	1	9
1	1	—	—	—	26	—	—	5	26
2	—	—	—	—	18	—	—	2	18
—	—	—	—	—	4	—	—	—	4
—	1	—	—	—	15	—	—	2	16
—	2	—	1	—	1046	11	—	77	3398
—	—	—	—	—	5	—	—	1	5
1	1	1	—	—	154	1	—	10	159
—	2	1	—	—	132	6	—	2	132
—	—	—	—	—	4	—	—	2	4
—	1	—	—	—	26	—	—	4	26
1	—	—	—	—	12	1	—	1	17
—	—	1	—	—	61	2	—	3	221
—	—	—	—	—	8	—	—	1	8
—	1	1	—	—	112	3	2	19	112
—	1	—	1	—	334	5	—	20	334
—	1	—	—	—	20	—	—	5	27
2	—	—	—	—	19	1	—	1	23
3	—	1	—	—	115	2	—	2	115
—	1	—	—	1	2971	17	3	42	2971
2	—	1	—	—	177	2	—	2	177
—	—	—	—	—	8	—	—	—	8
1	—	1	—	—	173	2	—	9	173
2	1	—	—	—	50	1	—	1	50
—	3	—	—	—	109	2	—	3	109
1	1	—	—	—	21	—	—	4	21
35	36	11	2	1	6585	82	5	329	9227

Fabrikation von

Bezirk	Gewerbe betriebe überhaupt	Davon sind Haupt- betriebe.	Neb.-	Zahl der Hauptklasse der Be- Allein- betrieb	bis 3	4 u. 5
Ostpreussen	1	1	—	—	—	—
Westpreussen . . .	2	2	—	—	—	1
Berlin	42	42	—	1	6	6
Brandenburg	33	30	3	3	6	5
Pommern	1	1	—	—	—	—
Posen	4	3	1	—	—	—
Schlesien	10	9	1	2	2	1
Provinz Sachsen . .	13	11	2	—	2	2
Schleswig-Holstein .	3	3	—	—	1	—
Hannover	8	7	1	—	1	2
Westfalen	9	9	—	—	4	1
Hessen-Nassau . . .	9	8	1	—	2	2
Rheinland	32	29	3	4	5	8
Preussen überhaupt	167	155	12	10	29	28
Bayern N.	8	7	1	1	—	1
Bayern S.	10	10	—	1	4	1
Bayern Rheinpfalz .	1	1	—	—	—	—
Bayern überhaupt .	19	18	1	2	4	2
Sachsen	26	26	—	5	5	3
Württemberg	6	6	—	2	1	—
Baden	9	9	—	—	—	2
Hessen	3	3	—	—	—	—
Braunschweig . . .	2	2	—	—	1	—
Mecklenb.-Strelitz .	2	1	1	—	1	—
Oldenburg	2	2	—	—	1	1
Sachsen-Altenburg .	2	2	—	—	1	—
Sachs.-Coburg-Got.	3	2	1	—	1	—
Anhalt	5	3	2	—	1	—
Reuss jüngere Linie	1	1	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe .	1	1	—	—	—	1
Bremen	4	4	—	—	—	1
Hamburg	10	10	—	4	1	2
Elsass-Lothringen .	11	9	2	—	1	1
Summa . .	276	257	19	23		
darunt. Teilbetriebe	106	90	16	3		

Kraftfahrzeugen:

betriebe in der Grössentriebe mit ... Personen					Pers. d. Betr. innerh. d. Betriebsstätten einschl. Betriebsleitern am 12. 6. 1907				
6— 10	11— 50	51— 200	201— 1000	mehr a. 1000	überhaupt	weibl.	verh. Arbtrin.	Arb. u. 16 Jah.	Höchstz. d. besch. Pers
—	1	—	—	—	22	4	—	2	33
—	1	—	—	—	36	2	—	—	38
15	13	1	—	—	467	15	—	34	527
3	6	4	2	1	3268	41	4	74	3307
—	—	—	1	—	378	3	—	45	378
2	1	—	—	—	27	—	—	5	27
1	2	1	—	—	154	1	—	15	154
3	2	2	—	—	275	6	—	56	275
1	1	—	—	—	29	—	—	5	32
2	1	1	—	—	157	1	—	2	157
—	2	1	1	—	543	2	—	35	546
—	3	—	1	—	1100	52	10	85	3452
2	5	5	—	—	639	15	—	42	809
29	38	15	5	1	7095	142	14	400	9735
1	2	1	1	—	507	6	—	36	516
—	1	2	1	—	395	5	2	29	395
1	—	—	—	—	7	—	—	3	7
2	3	3	2	—	909	11	2	68	918
6	4	2	1	—	549	7	—	38	560
—	2	—	—	1	3020	17	3	42	3020
2	2	1	1	—	659	5	—	39	659
—	1	1	1	—	763	6	—	67	775
1	—	1	—	—	173	2	—	9	173
—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	—	—	6	—	—	—	6
—	—	—	1	—	246	—	—	21	246
—	—	1	—	—	54	—	—	4	54
2	—	—	—	—	20	—	—	4	24
1	—	—	—	—	9	—	—	2	9
—	—	—	—	—	4	—	—	1	4
—	3	—	—	—	109	2	—	3	109
2	1	—	—	—	52	1	—	2	52
4	2	1	—	—	122	2	—	12	122
	234				14549	197	Hochstz. d. beschäft. Pers. männl. 17021	weibl. 204	Summa 17225
	87				5229	51	7564	57	7621
					dav. männl. 14352				
					5178				

Die Durchschnittsberechnung lässt erkennen, dass die bezahlten Arbeitslöhne bis 1906 für einen Betrieb gestiegen sind, dann aber infolge der Vermehrung der Betriebe durch Hinzutreten zahlreicher kleiner im Sinken begriffen sind. Der Wert der verarbeiteten Rohstoffe und der der gesamten erzeugten Waren zeigt dieselbe Tendenz.

In Bezug auf die Produktion unterscheidet die Erhebung die Erzeugung von Krafträdern, von Kraftwagen und Uutergestell getrennt nach Personen- und Lastwagen.

Jahreserzeugung an:	1901	1903	1906	1907	1908
A. Krafträdern . . . . Stück	41	2991	3923	3776	3164
B. Kraftwagen und Untergestellen davon. Stück	884	1450	5218	5151	5611
a) Personenwagen: I. von nicht mehr a. 6 PS St.	481	217	1356	1304	2038
II. von über 6, jedoch nicht mehr als 10 PS. Stück	306	598	873	744	1048
III. von über 10, jed. nicht mehr als 25 PS. Stück	37	406	1460	1908	1746
IV. von über 25 PS Stück	21	89	1077	691	286
b. Güter- (Last-) Wag. einschliessl. d. Wag f. bes. Zw.	39	140	352	504	493

Die Zahlen zeigen einen erheblichen Aufschwung der Produktion bis 1906. Die Zahl der hergestellten Wagen ist bis zu jenem Jahr auf das sechsfache gestiegen. 1907 setzt die Krisis ein. Während die Krafträder-Produktion 1908 weiter sinkt, erholt sich jedoch die der Wagen und erreicht 1908 eine grössere Produktion als selbst 1906. Auch sehen wir hier deutlich das schon erwähnte Bestreben, nach der Krisis die Produktion mehr auf kleine Volkswagen zu konzentrieren. Die Erzeugung der Wagen von 10—25 PS hatte 1907 seinen Höhepunkt erreicht; die von Wagen über 25 PS schon 1903; 1908 ist sie nur noch $^1/_4$ jenes Jahres. Anders ist es bei den kleinen Wagen; deren Produktion

hatte 1907 gleichfalls gelitten, nahm 1908 aber in ganz gewaltigem Masse zu. — Das starke Wachsen der Lastwagenfabrikation bis 1907 liess 1908 ein wenig nach.

Im Folgenden wollen wir auf die Hauptfabriken der Automobilindustrie näher eingehen.

Vorausschicken möchte ich noch die Bemerkung, dass bei der Vielgestaltigkeit der Organe, aus denen ein Automobil besteht, im Anfange der Entwickelung der Industrie die Fabriken nicht alle Teile selbst herstellten, sondern zahlreiche Bestandteile, die auch in andern Industriezweigen gebraucht werden, von Spezialfabriken kauften. Erst im Laufe der Zeit suchte man sich unabhängig von andern Fabriken zu machen, ein Bestreben, wie wir es z.B. auch bei Krupp sehen, der eigene Eisenbergwerke in Spanien und eigene Kohlenbergwerke zu kaufen sucht.

Man kann die Automobilfabriken in zwei Gruppen einteilen, einmal in solche, die sich in der Hauptsache mit der Fabrikation einer bestimmten Wagenart abgeben, und zweitens in solche, die alle möglichen Arten von Wagen bauen. Allerdings erfährt diese Sonderung insofern eine Einschränkung, als die Fabriken, die alle Wagentypen bauen, dieses Prinzip in selbständigen Abteilungen befolgen. Zur ersten Gruppe gehören vor allem die Adlerwerke, zur zweiten Daimler und Benz.

Endlich möchte ich noch darauf hinweisen, dass bei dem grossen Kapitalbedarf der Automobil-Fabriken (jedes einzelne Automobil stellt doch schon ein kleines Vermögen dar) die Form der Aktien-Gesellschaft vorherrschend ist.

Daimler-Motoren-Gesellschaft, Stuttgart-Untertürkheim.

Als Daimler die Franzosen seine Erfindung weiter ausbauen sah, nahm er seine Erfindung von 1888 wieder auf. Aus der Versuchswerkstätte wurde bald eine Fabrik, aus welcher die am 28. November 1890 gegründete Daimler-Motoren-Gesellschaft entstand. — Das Aktien-Kapital betrug 600000 Mk. — Am 1. Dezember 1895 trat Wilhelm Maibach in den Vorstand der Daimler-Motoren-Gesellschaft ein. Eine Erhöhung des Aktien-Kapitals auf 900000 Mk. wurde am 10. Dezember desselben Jahres vorgenommen. Auch feierte man in diesem Jahre noch, am 21. Dezember, die Fertigstellung des 1000. Motors. In den Jahren 1897/98 ging man vom Riemenantrieb zum Zahnradantrieb über, auch baute man nun viercylind. Motoren; die Verlegung des Motors von hinten nach vorn im Wagen wurde gleichfalls in dieser Zeit eingeführt. — Nach dem Tode Daimlers wurde Emil Jellineck, nach dessen Tochter „Mercedes“ die nunmehr gebauten Daimler-Wagen genannt wurden, am 10. Oktober 1900 in den Aufsichtsrat der Gesellschaft gewählt. Am 29. Juli 1902 fand die Fusion der Gesellschaft mit der Motorfahrzeug- und Motorfabrik Aktien-Gesellschaft Berlin-Marienfelde, die eine Zweigniederlassung wird, statt. Jene Gesellschaft war von der Deutschen Waffen- und Munitionsfabrik von Adolf Altmann, von Hecht & Pfeiffer & Co. 1898 gegründet worden. Sie hatte mit einer Lizenz der Daimler-Motor-Werke gearbeitet, aber keine günstigen Erfolge zu verzeichnen gehabt. Auch die Daimler-Werke haben im ersten Jahre die Hoffnungen und Erwartungen der Fusion noch nicht in Erfüllung gehen sehen. Bemerken will ich hier noch, dass die Werke bis 1900 mit Opfern gearbeitet haben, erst seitdem gestalten die Verhältnisse sich günstiger. Anlässlich der

Fusion fand eine neue Ausgabe von 1100000 Mk. Aktien Lit. B. statt; die durch Zusammenlegen der Aktien der Motorfahrzeug- und Motorfabrik Berlin-Marienfelde mit der Daimler-Gesellschaft geschaffenen Reserven reichten zur Deckung der Verluste für den Zeitraum vom 1. Jan. 1902 bis 30. März 1903 noch nicht aus. — Im August 1902 übernahm in London die Milners-Daimler Ltd. die Vertretung der Daimler-Motor-Gesellschaft für England und dessen Kolonien. Zu jener Zeit besass die Gesellschaft ein Aktien-Kapital von 2000000 Mk. Aktien Lit. A. und 1166000 Mk. Lit. B., dazu trat 1902 eine $4\,^1/_2\,\%$ige Obligationsanleihe in Höhe von 2700000 Mk., die gemäss den mit der Fusion zusammenhängenden Vereinbarungen zur Befriedigung der Gläubiger der Marienfelder-Werke dienen sollte. — Am 9. Juni 1902 brannte die grosse Montierungshalle der Gesellschaft in Cannstatt grössten Teils nieder. 30 fertige und 60 in Bau begriffene Automobile gingen verloren. Der Schaden wurde auf $1\,^1/_2$ Millionen Mk. geschätzt. Der Betrieb ruhte vorerst ganz. Von den 850 Arbeitern mussten 450 auf längere Zeit entlassen werden. — Der Umsatz hatte sich im Geschäftsjahr, vom 1. April 1902 bis 31. März 1903, wesentlich vermehrt. Die Londoner Verkaufsgesellschaft hatte gleichfalls gut abgeschlossen. Auch die Oesterreichische Daimler-Motoren-Gesellschaft in Wien und Wiener-Neustadt, bei welcher die Gesellschaft als Kommanditistin die Hauptbeteiligung hatte, war in befriedigender Entwickelung. — Das Geschäftsjahr 1903/1904 brachte als das wesentlichste Ereignis einen 2. Brand der Fabrik. Durch zur Verfügungstellung von Arbeitsräumen seitens der königl. Generaldirektion der Staatseisenbahnen und auch von anderer Seite sah sich die Gesellschaft diesmal, zumal die Arbeitsmaschinen gerettet worden waren, der unangenehmen Lage, bei ihren 820 Arbeitern Arbeiterentlassungen vornehmen zu müssen, enthoben. Schon am

8. August konnte der erste Motorwagen die Fabrik wieder verlassen. Im Dezember 1903 wurde der Betrieb in einem Teil des Neubaues in Untertürkheim, wohin man den Hauptbetrieb verlegt hatte, aufgenommen. — Im Ganzen beschäftigte man 1904 in Untertürkheim und Cannstatt 2200 Beamte und Arbeiter gegen 80 im Jahre 1891 und 821 im Vorjahr. Man hatte also die Fabrik bedeutend vergrössert. Trotz der sich schwierig gestaltenden Verhältnisse hat die Gesellschaft auch in diesem Jahre nach aussen hin durch Neugründungen ihren Wirkungskreis vergrössert. In Italien wurde zunächst zum Zwecke einer Verkaufsgesellschaft und zum Betriebe einer Reparaturwerkstätte die Firma Societá Italiana dei Motori Daimler, Mailand, gegründet. Die Gesellschaft ist mit einem Kapital von Lire 100000 — ausgestattet, wovon anfänglich 30000 Lire eingezahlt wurden. Für den gleichen Zweck wurden auch in Frankreich unter der Firma Ateliers Mercedes-Daimler, Puteaux bei Paris, eine Aktien-Gesellschaft mit einem Kapital von Frcs. 250000 errichtet. — Marienfelde hatte besser als im Vorjahre abgeschlossen. Die Londoner Verkaufsgesellschaft brachte dagegen infolge Geschäftsverlegung einen kleinen Verlust, während die Oesterreichische Daimler-Motor-Gesellschaft einen Gewinn aufwies. — Der 20. Februar 1905 brachte die vollständige Uebersiedelung der Gesellschaft von Untertürkheim nach Cannstatt. Vergrösserungen wurden notwendig. — Mit Ausnahme der italienischen Filiale, die einen geringen Verlust aufwies, brachte das Geschäftsjahr 1904/1905 einen günstigen Abschluss der ausländischen Unternehmungen; ebenso hatte Marienfelde mit kleinem Gewinn gearbeitet. (Der Anteil an der im Dezember 1904 als Verkaufsstelle für Mercedes-Wagen in Paris gegründeten Mercedes Soiété française d' Automobiles betrug 5000000 Frcs.).

Im Geschäftsjahr 1905/1906 musste die Gesellschaft ihren Arbeitern Konzessionen hinsichtlich Kürzung der

Arbeitszeit und Lohnerhöhung gewähren. Streiks und Aussperrungen in den Werken der Lieferanten hatten auch die Fabrik in Mitleidenschaft gezogen. Obwohl man ferner für Rohmaterialien höhere Preise zahlen musste, stieg dennoch der Fabrikationsgewinn. Die Verkaufs - Gesellschaft und Marienfelde hatten mit Gewinn gearbeitet. Eine Beteiligung an einer Neugründung für den Bau von Elektromobilen hatte man gleichfalls in diesem Jahre erreicht. Ferner wurde die österreichischen Daimler-Motoren an die franz. Gesellschaft abgestossen, die unter Ausschluss der Mercedes-Fabrikate die Licenzträgerin sowohl in Frankreich als in Oesterreich-Ungarn und den angrenzenden Donauländern bildet.

Im Geschäftsjahr 1906/1907 wurde die $9\,^1/_2$stündige Arbeitszeit eingeführt. Ebenso bemühte man sich, ohne die Kosten zu scheuen, nur das beste Fabrikat der Kundschaft zu liefern. Man hatte das Bestreben, eine Musterfabrik zu schaffen. — Marienfelde wurde weiter ausgebaut und eine aufs sorgfältigste eingerichtete Reparaturwerkstätte (man nahm keine Rücksicht auf die Rentabilität) zur Erleichterung des Verkehrs angegliedert. Obwohl durch Londoner Polizeivorschriften der englische Absatz eine Beschränkung erfahren hatte, trug dennoch Marienfelde, da es verstanden hatte, sich neue Absatzgebiete zu erschliessen, zum Gewinne in diesem Jahre nicht unerheblich bei. — Als Erweiterung der Gesellschaft ist die Beteiligung an der Société Mercédès Electriques in Paris zu nennen, die ihre Aufträge gleichfalls in erster Linie dem österreichischen Werke zuwandte; ferner die Beteiligung an der deutschen Mercedes-Verkaufsgesellschaft m. b. H. in Frankfurt a. M. — Der Umtausch der Aktien Lit. B. in Aktien Lit. A. im Verhältnis von $3\,^1/_2 : 1$ wird gestattet.

Das Krisenjahr 1907/08 hat auch für die Daimler-Motoren - Gesellschaft einen Rükgang, namentlich auf dem Gebiete des Luxuswagens mit sich gebracht. Für Lastwagen und Omnibusse, die in der Hauptsache in

Marienfelde erzeugt wurden, lagen die Verhältnisse nicht so ungünstig. Durch kluge Einschränkung der Produktion und durch Neuorganisationen, besonders des Verkaufs, indem man nach Möglichkeit den kostspieligen, überflüssigen Zwischenhandel beseitigte, suchte man der ungünstigen Marktlage Rechnung zu tragen. Auch der Vertrag mit der Mercedes-Société d' Automobiles wegen Abnahme der Gesamtproduktion der Mercedesschassis gelangte zur Auflösung. Die Neubeteiligungen *) des Vorjahres hatten den gehegten Erwartungen nicht entsprochen. Schliesslich sah man sich im Laufe des Jahres noch veranlasst, das Aktienkapital um 2 332 000 Mk. zu erhöhen.

Auch das folgende Geschäftsjahr, bemerken muss ich, dass man dieses geändert hatte (nicht mehr bis zum 31. März, sondern bis 1. Dezember), wurde durch Fehlen des Absatzes für Luxusautomobile — die Fabrikation kleiner Cardan-Wagen hatte man erst neu eingeführt, und diese hatte sich noch nicht genügend entwickelt — noch beeinflusst. Man hatte die Werke nicht vollständig ausnützen können, ebenso litt Marienfelde durch Versagen des englischen Marktes (die englische Niederlage konnte die Kosten sogar nicht decken). Man warf sich nun noch mehr auf die Bearbeitung des deutschen Marktes und stellte in grösserem Umfange staatlich subventionierte Lastwagen her. Die Preise für Mercedes-Wagen wurden auch ferner erniedrigt.

Das Geschäftsjahr vom 1. Januar 1909 bis 31. Dezember 1909 brachte einen grossen Aufschwung der Werke. Mercedes-Wagen erfuhren eine Hebung des Absatzes. Die Karosserie-Fabrik hatte sich glänzend entwickelt. Man beabsichtigte noch in stärkerem Um-

*) Société Mercédès Electriques in Paris und Mercedes-Verkaufs-G. m. b. H. in Frankfurt.

fange kleine Wagen zu bauen, da sich diese einer grossen Beliebtheit erfreuten und vorzüglich Absatz fanden. Marienfelde dagegen und die englische Filiale hatten nicht befriedigend abgeschlossen.

Was die Wohlfahrtseinrichtungen der Daimler-Motor-Gesellschaft anbelangt, so sind zu erwähnen: die Unterstützungskasse für erkrankte Arbeiter und deren Familien, deren Kapital aus dem Pachterträgnis der Kantine, den Strafgeldern der Arbeiter, sowie freiwilligen Beiträgen und Spenden sich zusammensetzt; die Arbeiter-Prämien-Kasse, deren Fonds aus den Beträgen besteht, welche für Ausstellungen von Automobilfahrscheinen durch die technischen Leiter der Fabrik eingehen. Auch mit dem Verein „Hauspflege" des Berliner Frauen-Vereins ist ein Abkommen getroffen, auf Grund dessen der Verein im Falle der Erkrankung der Arbeiter-Frauen eine Pflegerin stellt. Zwecks billigeren Einkaufs bezieht die Direktion des Oefteren Lebensmittel und Brennmaterialien in grösseren Quantitäten, die zu Einkaufspreisen an die Arbeiter und an die Beamten abgegeben werden. Um den Alkoholgenuss der Arbeiter nach Möglichkeit einzuschränken, sind Gelegenheiten zur Bereitung von Kaffee, Tee und anderen Getränken in sämtlichen Werkstätten geboten.

Die Tabelle der Bilanzen der Daimler-Wagen zeigt uns, dass die Gesellschaft erst seit 1900 mit Gewinn arbeitet. Das ursprüngliche Aktien-Kapital von 600000 Mk. war 1909 auf 4889000 erhöht. Das werbende Kapital betrug 14564173 Mk. in diesem Jahre, und der Netto-Rein-Gewinn excl. des Vortrages des Vorjahres 761562 Mk. — In dem Krisenjahr 1907/1908 war der Netto-Rein-Gewinn von 905840 Mk. im Vorjahr auf 306300 Mark zurückgegangen. Zum Geschäftsjahr 1908/09 muss noch bemerkt werden, dass es infolge der Aenderung des Geschäftsabschlusses nur neun Monate umfasst.

Daimler-Motoren-Gesellschaft

General-Vers. vom:	Bilanz vom	Nominal-(Aktien) Kapital	Reserven und Rückstell.	Obligationen	Hypotheken	Werbendes Kapital Passiv. incl. Vortrag excl. Reingewinn
31. 3. 1891	1. 4. 90 — 31. 3. 1891	excl. rückst. Einzahlung 400000	1382	.	.	abz. fehlende Einzahlung 521539
„ „ 1892	1891-92	600000	2178	.	.	786394
„ „ 1893	1892-93	600000	43577	.	.	939511
„ „ 1894	1893-94	600000	43577	.	.	1091962
„ „ 1895	1894-95	600000	43577	.	.	1193401
„ „ 1896	1895-96	900000	2178	.	.	1079017
„ „ 1897	1896-97	900000	2178	.	.	1335370
„ „ 1898	1897-98	900000	2178	.	.	1454254
„ „ 1899	1898-99	900000	2178	.	.	1704285
„ „ 1900	1899-00	900000	5048	.	.	1775001
„ „ 1901	1900-01	900000	112875	.	250000	2388852
„ „ 1902	1901-02	900000	302726	.	245000	2571899
„ „ 1903	1902-03	3150000	457424	4½ % 2646000	370000	excl. fehl. Einz u. unbeg. Obl. 7978908
„ „ 1904	1903-04	3166000	469935	excl. unbeg. 2700000	560000	13307911
„ „ 1905	1904-05	3166000	487368	2700000	405000	11671073
„ „ 1906	1905-06	3166000	600000	2430000	320000	13384284
„ „ 1907	1906-07	3166000	700000	2430000	320000	16992767
„ „ 1908	1907-08	L.A2000000 L. B 1166000 3166000	dav. 400000 für Bau 1400000	2369500	Sparkasse 41426 320000	16385270
bis 1. 12. 1908	1908	4889000	2032125	2306500	Spk. 17488 280000	14218587
bis 1. 12. 1909	1909	4889000	2032125	2220000	Sp. 30505 —	14564173

Cannstadt - Untertürkheim.

Vortrag des Vorjahr.	Netto Reingew. excl. Vortrag	Brutto-gewinn	Im Durchschnitt des Jahres Dividenden berecht. Kapital.	Dividenden Summe	in %	Abschreibungen	Unkosten (General-) d. h. Betr.- und Handlungsunk.
—	26270	107359	400000	.	.	28750	68515
26270	15128	233065	600000	.	.	38799	182003
—	Verlust -45619	+ 244771	600000	.	.	37931	252459
Verlust -45619	-48915	240269	600000	.	.	36723	298080
-94534	-44656	270984	600000	.	.	34982	280657
184810	abz. d. Res. mehr 41395 -56999	289434	900000	.	.	27995	318438
-56999	+ ex. Vrt. 38231	404600	900000	.	.	28549	337819
-18768	excl. Vrt. 26872	411035	900000	.	.	31734	352428
Gewinn + 8104	37312	433575	900000	.	.	41751	354511
43145	35041 2270 Res. 189691	727532	900000	45000	5	94708	486278
36863	Votr. 43145 -- 146546 333867	1090639	900000	45000	5	181157	612477
85299	378406	1188187	900000	90000	10	134065	761013
67381	522235	2195635	1450000	Lit. A auf 200000 87000	6	348587	1288427
102883	348645	4012143	3166000	A 107130	resp. 4,83 auf lit. 901—2000 6	790406	2704668
109466	648235	4772633	3166000	A 120000	6	522851	3480042
105074	710221	5503801	3166000	A 120000	6	523882	4151234
115296	905840	8031442	3166000	A 120000	6	1269057	5747194
171137	306300	6363661	3166000	A 120000	6	609394	5340658
100775	221120	4217802	auf 1—2000 9960 als 6 Proz. auf einhalb Jahr a. 2001—2332 4889000	220005	6	506190	3411938
46597	761562	6172890	4889000	391120	8	611977	4697054

Benz & Co.
Rheinische Gasmotoren-Fabrik A.-G. Mannheim.

Fast gleichzeitig mit den Daimler-Werken ist die obige Firma entstanden, die allerdings zunächst nicht in Form einer Aktien-Gesellschaft ins Leben trat.

Der Firma Benz & Co. gebührt vor allem auch das Verdienst, in grossem Massstab das Prinzip des Automobilimus schnell und sicher in die Praxis übergesetzt zu haben. Von den ersten von Benz & Co. in Mannheim hergestellten Motorwagen, die, wie schon erwähnt, dreirädrig waren, wurden im Jahre 1887 einige durch Emil Roger in Frankreich eingeführt. Auf der Internationalen Weltausstellung in Paris im Jahre 1889 stellte Roger einen derartigen Wagen aus, dieser fand jedoch, wohl deshalb, weil er nicht vorgeführt wurde, wenig Beachtung; er erhielt die silberne Medaille. Mehr Aufsehen erregte ein von Benz im Jahre 1888 auf der Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung in München ausgestellter Motorwagen, der täglich vorgeführt wurde; mit der höchsten Auszeichnung „Goldene Medaille“ wurde er bedacht. Erst als nun die Nachfrage nach Motorwagen grösser wurde, nahm die Firma deren Herstellung in grossem Massstabe auf. Bis zum 1. Oktober 1899 wurden über 2000 Motoren hergestellt und verkauft. Am 8. Mai 1899 fand die Umwandlung der Firma in eine Aktien-Gesellschaft statt. Das Grundkapital betrug 3 Millionen Mark auf Inhaber lautende Aktien zum Nennwert von je 1000 Mk. Die Gründer der Gesellschaft, die auch sämtliche Aktien übernahmen, waren: 1) Julius Gauss, Fabrikant, 2) Carl Benz, Fabrikant, 3) Friedrich von Fischer, Fabrikant, 4) Max Rose, Kaufmann, sämtlich in Mannheim, und 5) Jean Gauss, Fabrikdirektor in Frankenthal. Man

warf sich anfänglich hauptsächlich auf den Bau solider und dauerhafter Tourenwagen, dem Bau von Rennwagen dagegen war man nicht zugeneigt. — Im Herbst 1901 fand ein Rückgang im Absatz von Wagen statt, der eine Belebung erst wieder erfuhr, als die Firma mit neuen Modellen auf den Markt kam. — 1903 klagte man über die grosse Konkurrenz, die die Gesellschaft zwang, Aufträge zu wenig günstigen Preisen anzunehmen. Auch das folgende Geschäftsjahr litt unter diesem Umstande, wozu noch die hohen Aufwendungen für die durch den technischen Fortschritt notwendig gewordenen Neukonstruktionen sämtlicher Modelle traten, sowie die daraus entstandenen Verzögerungen in der Produktion und Ablieferung der verkauften Maschinen.

Nicht gering war auch der Verlust, der durch Fehlerkonstruktionen neuer Modelle, die sich praktisch als unbrauchbar erwiesen, entstand. Die durch die gänzlich verfehlte Konstruktion dieser Typen vorlorene Zeit konnte nicht wieder eingebracht werden. Erst am Schluss des Jahres gelang es, Modelle zu konstruieren, die brauchbar waren (Benz-Parcival-Wagen mit einem vierzylindrigen Motor, der bei einer normalen Umdrehungszeit von 900 Umdrehungen in der Minute, die auf 250 Umdrehungen vermindert und auf 1200 Umdrehungen gesteigert werden konnte, 16—20 PS leisteste. 1904 stellte die Firma Wagen bis zu 40 PS her, 1906 bis zu 60 PS), auch konnte man sich mit Aufträgen zu lohnenderen Preisen versehen. —

Im Jahre 1905 konnte zwar die vorjährige Unterbilanz nicht vollständig beseitigt werden, da man einerseits unter den Nachwehen des vorigen schlechten Jahres, andererseits unter einem Ausstand der Arbeiter, gerade als die Fabrikation flotter zu werden begann, zu leiden gehabt hatte; immerhin war das Resultat ein günstiges.

Das Jahr 1906 brachte eine völlige Erholung der Gesellschaft; man sah sich sogar veranlasst infolge des

Benz und Cie., Rheinische

General-Vers. vom	Bilanz vom	Nominal- (Aktien) Kapital	Reserven und Rückstell.	Obligationen	Hypotheken	Werbendes Kapital Passiv. incl. Vortrag excl. Reingewinn
	1.5.—30.4.					
29. 9. 1900	1899-00	3000000	99000	—	107000	4058846
15. 10. 1901	1900-01	3000000	252500	—	107000	4846864
27. 10. 1902	1901-02	3000000	290000	—	7000	4873467
24. 10. 1903	1902-03	3000000	300000	—	7000	5103891
26. 10. 1904	1903-04	3000000	304000	—	7000	5617024
24. 10. 1905	1904-05	3000000	—	—	7000	5883998
11. 8. 1906	1905-06	3000000	—	—	7000	6079793
17. 8. 1907	1906-07	4000000	644305	—	607978	8485653
24. 8. 1908	1907-08	4350000	744305	—	579987	14430627
29. 10. 1909	1908-09	4350000	760000	5000000	—	19911418

Adler - Werke, vormals

	1.11-31.10					
28. 2. 1896	1894-95	2500000	—	—	100000	2793782
19. 3. 1897	1895-96	2500000	77889	29050	100000	3193633
1. 3. 1898	1896-97	2500000	253483	64644	100000	3958455
18. 3. 1899	1897-98	3000000	980866	507027	100000	4878439
22. 3. 1900	1898-99	3000000	1150866	507027	100000	5194661
20. 3. 1901	1899-00	3000000	1235866	507027	100000	5244620
14. 3. 1902	1900-01	3000000	1137027	507027	100000	4636084
27. 3. 1903	1901-02	3000000	1137027	507027	—	4575394
12. 3. 1904	1902-03	3000000	1137027	507027	—	4867510
4. 4. 1905	1903-04	3000000	1137027	507027	—	6202635
15. 3. 1906	1904-05	4000000	1888135	1258135	—	6913001
11. 3. 1907	1905-06	5000000	2641400	2011400	165000	9245796
17. 3. 1908	1906-07	5000000	2641400	2011400	165000	10066545
11. 3. 1909	1907-08	5000000	2641400	2011400	165000	10771391
24. 3. 1910	1908-09	5000000	2641400	2011400	67000	12572374

Gasmotoren - Fabrik A.-G.

Vortrag des Vorjahr.	Netto Reingew. excl. Vortrag	Brutto-gewinn	Im Durchschnitt des Jahres Dividenden berecht. Kapital.	Dividenden Summe	in %	Abschreibungen	Unkosten (General-) d. h. Betr.- und Handlungsunk.
—	667551	1125269	3000000	300000	10	162657	306610
120000	332371	951312	3000000	240000	8	199797	412287
120171	67480	678176	3000000	120000	4	184904	425792
7651	70351	827096	3000000	—	—	212804	543940
24002	Verlust 561174	411380	3000000	—	—	212836	639718
Verlust 233171	21206 n. A. d. D. + 116206	1035186	3000000	—	—	250548	668431
Verlust 211964	856314	2073837	3000000	210000	7	385052	833301
Gewinn 82556	ohne Verlustvortrag 1055112	2462362	4000000	600000	15	389663	1017588
167668	Reingw. u. Vrt. 56327 524492	Beteil. Gaggen. mehr 241820 2174673	4350000	348000	8	Abs.d.A.Bet. G. + 241820 250552	1399629
199465	Verlust 143139	1892629	4350000	—	—	312397	1723370

Heinr. Kleyer, Frankfurt a. M.

—	581012	1139250	2500000	375000	15	84569	427706
71887	711883	1470112	2500000	400000	16	158736	588349
51287	1023927	2146837	2500000	500000	20	216461	893782
33433	982293	2438811	2750000	550000	20	240381	1195746
61377	648465	1971821	3000000	480000	16	253020	1049336
30423	381179	1542552	3000000	300000	10	208776	932070
24215	381726	1509184	3000000	300000	10	208916	898540
43434	419207	1085105	3000000	300000	10	198874	442024
87906	549321	1361251	3000000	450000	15	277886	492117
83493	700289	1656661	3000000	480000	16	461226	475146
114912	1178497	2290246	3500000	700000	20	549764	538238
280229	1563110	2916676	4500000	1125000	25	747712	585853
261960	1632062	3102626	5000000	1250000	25	758768	686796
193030	1677021	3211859	5000000	1250000	25	693597	816241
186304	2117107	3823885	5000000	1250000	25	789393	892385

incl. Fabrik-Unk. exclusive

vergrösserten Geschäftsumfangs eine wesentliche Stärkung der Betriebsmittel vorzunehmen. Das Grundkapital wurde um 1 Million Mk. erhöht. — 1907 brachte eine weitere Steigung der Nachfrage. Man entschloss sich, eine neue Fabrik zu errichten. Zum Aufbringen der erforderlichen Mittel wurde eine Erhöhung des Grundkapitals um 2000000 Mk. beschlossen.

Auch 1908 konnte man alle Aufträge nicht befriedigen. Wenn der Bruttogewinn gegen den vorjährigen um einen Unterschied von 287 689,51 Mk. zurückgeblieben ist, so kommt darin der allgemeine Preisrückgang in Automobilen zum Ausdruck.

Der Zuwachs der Handlungsunkosten beruhte zum weitaus grössten Teil auf dem Aufwand für hohe Zinsen, Propaganda, Ausstellungen und Rennen. Zu den Mehraufwendungen für Rennen sah man sich, um in der internationalen Konkurrenz dem Fabrikate den ihm gebührenden Platz zu sichern, und um den Absatz für die neue bedeutend vergrösserte Fabrik richtig vorzubereiten, veranlasst.

Hier muss ich bemerken, dass die Gesellschaft 350000 Mk. Geschäftsanteile der Süddeutschen Automobilfabrik G. m. b. H. in Gaggenau erworben hatte. Man hatte sich hierzu entschlossen, um wegen eigenen Raummangels die sich immer mehr bemerkbarmachende Nachfrage nach kleinen Wagen, Omnibussen und Lastwagen decken zu können. Dies war aber gerade eine Spezialität der süddeutschen Automobilfabrik.

Das Hauptereignis des folgenden Jahres war für die Gesellschaft die Verlegung ihrer Fabrik in ihr neuerbautes grosses Werk. Diese Uebersiedelung, verbunden mit der Schwierigkeit, sogleich geschulte Metallarbeiter, die für die Vergrösserung der Fabrik notwendig waren, neu einzustellen, wirkte hemmend auf die Fabrikation. Aber da Aufträge ununterbrochen einliefen und der Umsatz in stetigem Steigen begriffen war und man sich

entschloss zur Aufstellung weiterer Arbeitsmaschinen, zu welchem Zwecke man eine Kapitalerhöhung vornahm, glaubte man bald bessere Resultate zu erzielen. Die Erwartungen, die man auf die Erwerbung der süddeutschen Automobilfabrik gesetzt hatte, erfüllten sich noch nicht; sie hatte ebenso unter ihrer Geschäftsverlegung zu leiden gehabt, wie die Rheinische Gasmotorenfabrik unter der ihrigen. Zur Verringerung der schwebenden Schuld, die in der Bilanz vom 30. April 1910 mit 1460270 Mk. ausgewiesen wird, wurde das Grundkapital von 5 auf 12 Millionen Mk. erhöht.

Im Geschäftsjahr 1909/10 erzielte man gegenüber einem Verlust von 143139 Mk. im Vorjahre einen Reingewinn von 1177691 Mk.

Das finanzielle Bild der Gesellschaft ist lange nicht so günstig, wie das der Daimler-Gesellschaft. Arbeitete diese von 1900 ab dauernd mit Gewinn, so konnte jene von 1903 bis 1905 eine Dividende nicht verteilen, arbeitete sogar mit einem Verlustvortrag. 1906/07 erzielte sie zwar einen Reingewinn von 1055112 Mk. Dieser büsste jedoch 1907/08 wieder beträchtlich ein und endete 1908/09 zu einer Unterbilanz. Das Jahr 1909/10 erst brachte wieder eine Erholung. Auch ist die Daimler-Gesellschaft durch grössere Reserven und dauernd höhere Vorträge für die neuen Geschäftsjahre bedeutend besser fundiert.

Adlerwerke, vorm. Heinrich Kleyer A.-G., Frankfurt a. M.

Bevor ich auf die Fabrik zu sprechen komme, möchte ich mich noch mit einigen Worten über den Gründer Heinrich Kleyer auslassen. Es scheint mir dies um so mehr angebracht, als es wohl kaum einen zweiten Mann in Deutschland gibt, der es verstanden

hat, 2 verschiedene Industriezweige in Deutschland zu so grosser Blüte zu bringen. Er wurde am 13. Dezember 1853 als Sohn des Maschinenfabrikanten Wilhelm Kleyer in Darmstadt geboren. Nach Besuch der Grossherzogl. Realschule zu Darmstadt arbeitete er praktisch in einem Frankfurter Maschinengeschäft und besuchte nach 3 jähriger Tätigkeit die technische Hochschule zu Darmstadt. Dann trat er zunächst in ein Siegener Walzwerk ein. In Diensten (seit 1875) des Hamburger-Maschinen-Importhauses Biernatzki & Co. lernte er die amerikanische Maschinenindustrie kennen, die ihn so interessierte, dass er beschloss, 1879 eine längere Reise nach Amerika zu unternehmen. Er besuchte dort eine ganze Reihe Maschinenbauanstalten. Am 4. Juli 1879 wohnte er einem Radrennen in Boston bei; hier erwachte in ihm der Gedanke, dem Fahrrad auch Deutschland zu erschliessen. Nach Deutschland zurückgekehrt, errichtete er in Frankfurt a. M. am 1. März 1880 im Hause Bethmannstrasse 8 eine Maschinen- und Velociped-Handlung, die die Grundlage der heutigen Adler-Fahrrad-Werke bildet. Im Jahre 1881 konnte die Firma zum ersten Male mit ihren Rädern auf einer Ausstellung erscheinen. Seit 1885 betrieb die Firma die Fabrikation ihrer Räder in einem neuerbauten Heim selbst; vorher hatte die Frankfurter Maschinenfabrik „Spohr & Krämer" die Räder nach Angabe Kleyers gebaut. Auch setzte er die Nichtigkeitserklärung des Kugellager-Patentes eines Wiener Ingenieurs durch und ermöglichte hierdurch der deutschen Industrie, diese Kugellager, die besonders für die Fahrradindustrie eine Lebensfrage geworden waren, nach Belieben zu verwenden. 1885 war ferner das Jahr, in dem Kleyer das erste Niederrad baute. 1887 musste die Fabrik vergrössert werden. Im Jahre 1892 schickte er mit grossem Erfolge seine Räder auf die englische Ausstellung, die grosse internationale Stanly-Show in London. Die

Umwandlung der Fabrik in eine Aktien-Gesellschaft fand unter Mitwirkung der Frankfurter Filiale der „Bank für Handel und Industrie“ am 14. August 1895 statt. — Die Aufnahme der Schreibmaschinenfabrikation fand 1895 statt. — Mit der Jahrhundertwende erfuhr das Fabrikationsgebiet der Gesellschaft eine weitere und zwar die uns am meisten interessierende Ausdehnung: der Bau von Automobilen wurde aufgenommen. Schon in kurzer Zeit gelang es, deren Konstruktion derart zu vervollkommnen, dass die Adler-Automobile und die später aufgenommenen Adler-Kleinautomobile heute mit zu den besten Kraftfahrzeugen zählen. Zuerst stellte man Benzinmotor-Dreiräder her, ging aber bald zum Bau von Zweirädern und Wagen über. Im Jahre 1901 war eine Erweiterung der Automobilabteilung notwendig, ebenso 1903. Zum Bau von viercylindrigen Benzinmotoren bis zunächst 24 PS schritt man 1904. Das Jahr 1905 brachte auf zahlreichen Konkurrenzen durchschlagende Erfolge, so brachte z. B. die am 19. und 20. September d. J. stattgefundene Stafettenfahrt Stuttgart-Kiel der Gesellschaft die grosse goldene Medaille. Eine Vergrösserung der Fabrik wurde vorgenommen und eine Reparaturwerkstätte und eine Probieranstalt für Motore eingerichtet. — Auch 1906 stieg der Absatz und machte eine abermalige Vergrösserung der Abteilung notwendig. Da man selbst nicht genügend Automobile herstellen konnte, übernahm man von A. Clément Levallois, Paris, den Alleinverkauf seiner „Bayard“ Automobile für das Deutsche Reich. — Im folgenden Jahre gab man diese Vertretung, da die Fabrik genügend vergrössert war und man den Bedarf selbst decken konnte, wieder auf. Man nahm in diesem Jahre auch den Bau von Adler-Kleinautos, eines kleinen in der Anschaffung und im Betriebe billigen Fahrzeuges für Private und Geschäftsleute, auf. — Auch 1907/08, dem Krisenjahre, erzielte man trotz Geldteuerung und

Streiks günstige Resultate. Die in anderen Betrieben merkbare Stockung im Automobilgeschäft fühlte man kaum, da man schon zur rechten Zeit dem Bedürfnis des Marktes Rechnung getragen hatte durch die Aufnahme der Kleinautomobilfabrikation, deren Bedarf man nicht immer in gewünschtem Masse decken konnte. — 1908/09 liess die Nachfrage nach Grossautomobilen etwas nach, dagegen wurden Kleinautomobile umsomehr gekauft. — Im folgenden Jahre konnte man der Nachfrage nach Automobilen kaum genügen. Ein Erweiterungsbau musste vorgenommen werden.

„Mit guten Arbeitern nur ist Gutes zu leisten" ist der Wahlspruch der Fabrik. Man war daher stets besorgt, den hygienischen Einrichtungen grosse Aufmerksamkeit zuzuwenden. Grosse, helle Arbeitsräume, Staubeinsauger, Ventilationseinrichtungen, mit allen Fortschritten der Unfallverhütungstechnik ausgerüstete Maschinen wurden geschaffen. In Baderäumen werden den Arbeitern Douche- und Brausebäder geboten; abgeschlossene Waschräume mit warmem und kaltem Wasser stehen den Arbeitern in jeder Werkstatt in grosser Anzahl zur Verfügung. Trockenzimmer und Trockenschränke mit Durchlüftung für nasse Kleider, Speisesäle, Kantine, in der zu billigen Preisen Mineralwasser, Aepfelwein, Bier usw. verabreicht wird, und deren Ueberschüsse der Arbeiter-Unterstützungskasse zu Gute kommen, besitzt die Fabrik. Ausserdem sind über die ganze Fabrik Kaffeekochapparate verteilt. Auch hat sich die Firma an gemeinnützigen Wohnungsgesellschaften, die für gesunde, schöne und billige Arbeiterwohnstätten sorgen, beteiligt. Der Lohn übersteigt das ortsübliche Mass, wozu noch zahlreiche Gratifikationen (z. B. bei der Herstellung des 100 000. Fahrrades, am Jahresabschluss etc.) treten. Ein Unterstützungsfonds für Beamte und Arbeiter, der durch Zuwendung (1895) Heinrich Kleyers in Höhe von

20 000 Mark gegründet ist, und dem seither jedes Jahr namhafte Summen zugeführt worden sind, ebenso ein Pensionsfonds für Beamte sind geschaffen. Erholungsbedürftige erhalten unter Fortgewährung der vollen Bezüge Urlaub.

Die finanzielle Entwickelung zeigt uns eine Abnahme des Reingewinnes seit 1900, wo die Fahrradkrisis einsetzt und die Aufnahme von Automobilen infolge der kostspieligen Konstruktionen noch hohe Beträge erforderte. Aber schon 1903 steigt der Reingewinn und erreichte 1906 eine nie vorher erreichte Höhe. 1909 ist die zweite Million schon überschritten (man beschäftigte ca. 3500 Arbeiter). Auch für Reserven und Vorträge wird genügende Vorsorge getroffen. Die Tabelle des Umsatzes bestätigt dieses. 1900 bis 1902 ein Rückgang. Seit 1906 ein gewaltiger Aufschwung.

Wir haben hier eine Fabrik vor uns, auf die Deutschland in jeder Beziehung, Güte der Fabrikate, Arbeiterfürsorge, Rentabilität, stolz sein kann. Ich muss hier unwillkürlich an Schillers Wort denken: „dass sich das grösste Werk vollende, genügt ein Geist für tausend fleiss'ge Hände."

Als Einzelfirma		Als Aktiengesellschaft		
Jahr	Umsatz in M.	Jahr	Umsatz in M.	Divid. %
1880	9 447	1895	2 534 641	15
1881	70 921	1896	3 791 820	16
1882	182 037	1897	5 307 387	20
1883	329 814	1898	5 811 940	20
1884	522 878	1899	5 556 927	16
1885	670 645	1900	4 817 062	10
1886	744 797	1901	4 942 911	10
1887	1 066 313	1902	4 795 523	10
1888	952 106	1903	6 338 669	15
1889	908 465	1904	7 128 405	16
1890	947 518	1905	8 861 718	20

1891	885 539	1906	11 550 178	25
1892	1 211 258	1907	12 623 177	25
1893	1 642 678	1908	12 435 250	25
1894	2 296 752	1909	14 822 115	25

Automobil-Werke Adam Opel in Rüsselheim.

Der Gründer der Fabrik, Adam Opel, entstammt einer alten hessischen Lehrerfamilie. Sein Vater war der erste, der den väterlichen Beruf nicht ergriff, er wurde Schlossermeister. Der junge Opel ergriff wieder des Vaters Beruf. Nach mehrjähriger Ausbildung im Auslande legte er, 1861 nach Deutschland zurückgekehrt, den Grundstein zu der Fabrik. Aus einer kleinen Werkstätte entwickelte sich ein Unternehmen, das sich mit der Herstellung von Nähmaschinen, Kellerei-Artikeln, Stopf- und Kapselmaschinen beschäftigte und 1884 die Fahrradfabrikation aufnahm. Man beschäftigte damals ca. 500 Arbeiter. Nach dem am 8. September 1895 erfolgten Tode Adam Opels nahmen seine Söhne schon im folgenden Jahre die Fabrikation von Automobilen auf. Anfänglich hatte man wenig Erfolg; man gab sogar den Bau von Automobilen eine zeitlang wieder auf (man baute den Motor hintenliegend ein, und die Kraftübertragung erfolgte mittels zweier Riemen und Ketten). Erst als 1901 ein Abkommen mit der Firma A. Darracq & Co. in Suresnes bei Paris getroffen war, das eine Verschwesterung beider Firmen bedeutete, und man den leistungsfähigen und betriebssicheren Opel-Darracq-Motorwagen auf den Markt brachte, erzielten die Werke einen bemerkenswerten Fortschritt. — Seit 1904 zeigte sich das Bestreben, sich von der Darracq-Bauart zu befreien und unabhängig eigene Typen zu schaffen. Um

einen Ueberblick über die Grösse des Werkes zu geben, will ich noch erwähnen, dass 1910 3000 Arbeiter beschäftigt waren und die Jahresproduktion ca. 600000 Fahrräder, 45000 Nähmaschinen und 2000 Motorwagen beträgt.

In hygienischer Beziehung schuf man Staubaufsauger, Ventilationseinrichtungen, mit allen Fortschritten der Unfallverhütungstechnik ausgerüstete Maschinen u. s. w. Auch eine Badeanstalt, Trockenzimmer und Trockenschränke für nasse Kleider, Schränke zur Aufbewahrung von Gegenständen, Speisesäle, Kantinen, Möglichkeit des Baues eigener Häuser durch Arbeiter schuf man durch Gewährung von Darlehen, die durch Lohnabzüge wieder abgetragen werden. An Erholungsbedürftige wird unter Fortzahlung der vollen Bezüge Urlaub gewährt, Unterstützungsfonds für Beamte, Arbeiter und Witwen von solchen, bestehen; ferner Gewährung von Pensionsbezügen an erwerbsunfähig gewordene Angestellte, die schon den Betrag von 75000 Mark pro Jahr übersteigen. Auch eine Bibliothek steht den Arbeitern zur Verfügung. Man sieht auch hier das Bestreben, sich einen möglichst guten und leistungsfähigen Arbeiterstamm heranzubilden und zu erhalten, denn das ist doch der Beweggrund, der die Fabrikanten veranlasst, für ihre Arbeiter sowohl in hygienischer Beziehung als auch durch Wohlfahrtseinrichtungen zu sorgen.

Norddeutsche Automobilbau und Motoren A.-G. in Bremen.

Die Gesellschaft wurde am 17. Mai 1906 mit einem Grundkapital von 2250000 Mk. gegründet unter Mitwirkung der Compagnie Parisienne des Voitures Électriques des Systeme Kriéger, Société anonyme in Paris

Norddeutsche Automobil-

General-Vers. vom	Bilanz vom	Nominal-(Aktien) Kapital	Reserven und Rückstell.	Obligationen	Hypotheken	Werbendes Kapital Passiv. incl. Vortrag excl. Reingewinn
19. 1. 1907	17.5—1.10 1906	2250000	—	—	—	2413243
29. 1. 1908	1.10—30.9 1906-07	2250000	—	—	—	2459018
27. 2. 1909	1907-08	2250000	—	—	800000	4000096
28. 1. 1910	1908-09	St.Ak.218000 V.A. 2814000 3032000	Vortr. für das nächste Jahr 28451	—	800000	4308251

Fahrzeugfabrik

31. 3. 1897	nur 3 Monate	davon noch nicht eingef. 937500	—	—	—	—
8. 6. 1898	1.4.—31.3. 1897-98	1250000 1875000	208	—	—	3002294
3. 6. 1899	1998-99	2700000	36188	—	—	3466866
15. 5. 1900	1.4.—31.1. 1899-00	3700000	Disp. mehr 45000 682446	—	—	4911155
25. 7. 1901	1.2.—31.1. 1900-01	3700000	Disp. mehr 44250 682446	—	—	6208693 + 16106
8. 7. 1902	1901-02	3700000	Disp. mehr 44250 682446	—	—	7276164
28. 7. 1903	1902-03	zus gelegt zu 1850000 3700000	—	—	—	5871812
29. 7. 1904	1903-04	3314000	—	—	$4\frac{1}{2}$% 1250000	5087129
29. 6. 1905	1904-05	3314000	—	—	1250000	5986639
20. 6. 1906	1905-06	3314000	—	—	1227000	6729374
4. 7. 1907	1906-07	3314000	—	—	1203000	6641685
3. 7. 1908	1907-08	3314000	—	—	1178000	6041371
26. 5. 1909	1.2—31.12 1908	nur Zusammenlagung	—	—	1152000	5553785
27. 5. 1910	1.1—31.12 1909	3314000 2921000	2544	—	1124000	3647051

Fabrik in Bremen.

Vortrag des Vorjahr.	Netto Reingew. excl. Vortrag	Brutto-gewinn	Im Durchschnitt des Jahres Dividenden berecht. Kapital.	Dividenden Summe	in %	Abschreibungen	Unkosten (General-) d. h. Betr.- und Handlungsunk.
—	—	77042	—	—	—	15757	74727
—	Verlust -56574	144202	—	—	—	27414	222735
Verl.-Vort. -56574	342256	295127	—	—	—	175357	401012
Sanierung vorgen. 342256	San.-Kont. 1104002 V. 132858	422056	—	—	—	+ Auss. Abs. 942693 164885	384531

Eisenach.

—	—	Zinsgewinn 1807	—	—	—	—	1023
—	134608	Fabrik-Kont. 1287671	1406250	112500	8	94210	67840
5187	553365	1276411	2700000	405000	15	467876	214608
8122	196410	585152	3700000	185000	5	271681	Gesch.-Unk. 205798 + Rep. 21012
4365	175218	1103530	3700000	145000	4	412906	(393301) 488727
16106	Verlust ohne Vortr. -1297748	—	—	—	—	401116	(349206) 480131
Verlust-vortrag --571052	Verlust -1397261	—	—	—	—	336424	(267979) 373862
Sanierung vorgen. -1397261	--777576	—	—	—	—	200941	(284219) 379666
Verlust-vortrag --777576	--367351	Betr.-Gew. 342635	—	—	—	236903	(300620) 477526
-1144927	+ Gew. 100953	915488	—	—	—	217675	(296855) 603730
-1144927	+ 364857	1006441	—	—	—	290579	(140315) 324703
--880070	+ 804083	1501811	—	—	—	250107	(160129) 410866
--175987	+ 226861	+ Liz. Ein. 63630 677770	—	—	—	219901	(142463) 277489
Gewinn + 13330	+ 134919	+ Liz. Ein. 5110 585424	auf Vorzugsaktien 2821000	112840	4	193015	(166327) 264732

und der norddeutschen Maschinen- und Armaturenfabrik Bremen. Durch die Uebernahme der Kriéger Automobil A.-G. Berlin war die Möglichkeit gegeben, schon frühzeitig mit dem Verkauf von Automobilen zu beginnen. Der Gesellschaft kam die damalige Krisis in der Automobil-Industrie, die eine Entlassung von Arbeitern mit sich brachte, insofern zu statten, als sie dadurch sich in die Lage versetzt sah, sich einen tüchtigen, schon geschulten Arbeiterstamm anzueignen. — Am 3. April 1908 gründete man eine Zweigniederlassung in Berlin, genannt Norddeutsche Automobil-Motoren-A.-G., Hauptverkaufsstelle Berlin. Aber schon das Geschäftsjahr 1907/08 schloss ungünstig ab. In der Generalversammlung vom 27. Februar 1909 sah man sich zu einer Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 2 : 1 auf 1125000 Mk. veranlasst. Gleichzeitig nahm man eine Erhöhung des Grundkapitals um 907000 Mk. vor, die Generalversammlung vom 27. September 1909 brachte eine weitere Erhöhung des Grundkapitals um 1 Million Mark. Es zerfällt das Aktien-Kapital demnach in 2814 Vorzugsaktien und in 218 Stammaktien, zusammen 3032000 Mark. Der Umsatz hatte sich auf $^1/_2$ Million Mk. gegen 100000 Mk. im Vorjahr vermehrt.

Fahrzeugfabrik Eisenach.

Die Firma wurde am 3. Dezember 1896 eingetragen. Erst im 3. Geschäftsjahr 1898/99 wurden Motorfahrzeuge gebaut, die auch einen guten Absatz fanden. Aber schon im folgenden Jahr ergaben sich bei der Fabrikation von Automobilen für Benzin- und elektrischen Antrieb grosse Schwierigkeiten. Das Jahr 1900/01 brachte zunächst einen Rückgang der Arbeiterzahl auf 678; bis zum 31. Januar 1901 war die Zahl

wieder auf 1205 gestiegen. In Düsseldorf hatte man für den öffentlichen Verkehr elektrische Droschken hergestellt, die sich bewährten, sodass Nachbestellungen einliefen. Im Grossen und Ganzen aber waren die Hoffnungen nicht in dem erwarteten Masse in Erfüllung gegangen. 1901/02 schränkte man den Bau von Automobilen ein. Man beschäftigte nur noch 855 Arbeiter. Man sah sich sogar 1903 zu einer Zusammenlegung der Aktien von 2:1 genötigt. 1903/04 trat eine kleine Hebung des Absatzes ein, desgleichen 1904/05. Im folgenden Jahre beschränkte man sich auf den Bau von zwei- und vierzylindrigen Luxuswagen, nahm jedoch den von Benzindroschken, Lastwagen und Motoromnibussen neu auf. Auch wurde der Vertrag von 1898 mit der Motorfahrzeug A.-G. Düsseldorf in Uebereinkunft gelöst. 1906/07 trat eine kleine Steigerung der Aufträge, namentlich für die Type „Dixi" ein. Auch 1907/08 brachte infolge grosser Erfolge mit dem Dixi-Wagen weitere Besserung. Im Geschäftsjahre 1908 (Aenderung desselben) erreichte man die staatliche Subvention der Lastwagen. Der Verkauf von grösseren Fahrzeugen war beträchtlich zurückgegangen, dagegen trat Nachfrage nach kleinen Typen ein. Auch 1909 brachte eine Steigerung des Absatzes. Man beschäftigte in diesem Jahre ca. 1300 Beamte und Arbeiter. Eine Herabsetzung des Grundkapitals um 393000 Mk. wurde beschlossen. — Wenn auch eine kleine Besserung der Finanzen zu erkennen ist, so kann man infolge der grossen Verluste vom Jahre 1901 ab von einer günstigen Geschäftslage bei der Gesellschaft nicht sprechen. Der Vortrag war bis 1908 ein Verlust. Reserven bestanden überhaupt nicht. Von einem Bruttogewinn ist in den Jahren 1902—04 nicht die Rede. Nur die ersten Jahre, die sogenannten Versuchs- und Konstruktionsjahre, weisen im geraden Gegensatz zu den anderen Fabriken, einen Gewinn auf,

der 1898/99 seinen Höhepunkt erreicht, aber schon im nächsten Jahre bedeutend abgenommen hat.

Gebrüder Stoewer, Fabrik für Motorfahrzeuge in Stettin.

Die Gründung der Fabrik erfolgte 1896 durch Bernhard Stoewer, nachdem dieser seine 1858 gegründete Fabrik 1895 in eine Art Aktien-Gesellschaft umgewandelt hatte unter der Firma Nähmaschinen- und Fahrräder-Fabrik Bernhard Stoewer A.-G., Stettin-Grünfeld. Die neue Fabrik führte bis 1899 den Namen „Stettiner Eisenwerk Stoewer sen." und fabrizierte Pedale, Ketten und Kugeln für Fahrräder. Im Februar 1899 ging der ganze Betrieb auf die jetzigen Inhaber über und man schritt unmittelbar darauf zur Fabrikation von vorläufig Motor-Dreirädern, später nahm man auch noch die Herstellung von kleineren Wagen auf. Die Automobilfabrikation entwickelte sich im Laufe der Jahre zu solchem Umfange, dass man sich entschloss, die oben ganannte Fahrrad-Zubehörteilefabrikation aufzugeben. Man baut zur Zeit in der Hauptsache Vierzylinder-Tourenwagen, Lastwagen und Omnibusse. (Schon 1899 war die Firma in der Lage, die Automobilausstellung in Berlin zu beschicken). Die Firma hat es vor allem verstanden, sich im Auslande gute Abnehmer zu verschaffen, so z. B. wurden 1903 von ihr Lastwagen und Omnibusse für die russisch-persische Bahnlinie Enzeli—Teheran und nach Noworossijsk im Kaukasus geliefert. Sie erhielt unter anderen Auszeichnungen die grosse goldene Medaille von dem russischen Ministerium für Handel und Industrie in St. Petersburg. Ihre Lastwagen erhielten staatliche Subvention. Man kann die Firma ohne Uebertreibung heute den grössten deutschen Automobilfabriken gleichstellen.

Neue Automobil-Gesellschaft m. b. H.

Die Neue Automobil-Gesellschaft, die in der letzten Zeit zu immer grösserer Bedeutung gelangt ist — ihre Fabrikate müssen den übrigen gleichwertig betrachtet werden —, ist eine Tochtergesellschaft der A. E. G. Ihren Sitz hat die Gesellschaft in Oberschöneweide bei Berlin. Ihre Jahresproduktion dürfte auf 6—800 Motorfahrzeuge, die sich auf Luxus-Tourenwagen, Droschken Omnibusse, Lieferungswagen und Lastwagen verteilen, zu veranschlagen sein. — Am 15. Juni 1905 beschäftigte sie 598, am 30. September 1905 663 Angestellte. Im Geschäftsjahr 1905/06 waren es schon 950 Arbeiter; in diesem Verhältnis stieg auch der Umsatz. — Im Krisenjahr 1906/07 trat eine Verdoppelung des Umsatzes ein. Auch die Arbeiterzahl wurde auf 1000 erhöht. Dennoch litt die Gesellschaft unter der internationalen Ueberproduktion. Man lieferte für 4 Mill. Mark Erzeugnisse. — Auch 1907/08 war eine Besserung noch nicht zu bemerken. Aus Gründen der Sparsamkeit hielt man sich von sportlichen Veranstaltungen zurück. In diesem Jahre erlangten die Wagen der Neuen Automobil-Gesellschaft auch die staatliche Subvention für kriegstüchtige Lastfahrzeuge. Seit dem 1. Juli 1908 wurde die Gesellschaft zur Vereinfachung und Verminderung der Verwaltungskosten mit der Muttergesellschaft, der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, verschmolzen. Nun trat auch eine Besserung ein, und die Gesellschaft sah sich mit Aufträgen genügend versehen.

1902 wurden 30; 1903:120, 1904:200, 1905:350, 1906:500, 1907:600 Wagen hergestellt.

25—30 % der Produktion wurden exportiert, in der Hauptsache nach Amerika, Oesterreich-Ungarn und

Belgien. — Der Bruttogewinn betrug 20—22 %; der Reingewinn 0—14 %; bei grossen Luxuswagen hatte man 40 %, bei Luxuswagen in mittlerer Preislage 25 %, bei kleinen Wagen 10 %, bei Geschäftswagen 25 % Reingewinn. — Die durchschnittliche Provision — im Inlande hatte die Gesellschaft Filial- und Generalvertreter, im Auslande eigene Gesellschaften und Vertreter — beträgt:

	Vertreter	Untervertreter
Luxuswagen	20 % bezw.	15 %
Lastwagen	10 % „	7,5 %

Bemerken möchte ich noch, dass die Gesellschaft auch den Bau von Bootsmotoren und Elektromobilen betreibt.

Nürnberger Motorfahrzeugfabrik „Union" G. m. b. H.

Die Gesellschaft wurde am 31. Oktober 1900 eingetragen. Das Stammkapital betrug 31400 Mk. und wurde am 15. Dezember 1900 um 70000 Mk. auf im Ganzen 101400 Mk. erhöht. Eine abermalige Erhöhung wurde am 26. Juni 1901 um 50000 Mk. auf 151400 Mark vorgenommen. Das nächste Jahr brachte 2 Erhöhungen des Aktien-Kapitals. Einmal um 30000 — auf im Ganzen 181400 Mk. — am 12. April 1902 und um 98600 Mk. auf 280000 Mk. am 17. Mai 1902. Weitere Erhöhungen wurden am 5. Oktober 1903 um 30000 Mk., am 25. Oktober 1904 um 70000 Mk. und am 26. August 1907 um 50000 Mk. vorgenommen. Der 9. September 1908 brachte die Auflösung der Gesellschaft; diese trat in Liquidation. — Am 17. September 1908 wurde sie in eine Art Aktien-Gesellschaft „Automobil-Werke Union" umgewandelt und ins Handelsregister eingetragen. Das Grundkapital betrug 400000 Mk. Die Bilanz am 31. Dezember 1908 zeigt 76305 Mk. Geschäftsun-

kosten und einen Betriebsgewinn von 92906 Mk. Der Reingewinn war 18279 Mk. — Die Hypothekenlasten betrugen 270000 Mk. — Zu Abschreibungen wurden 6056 Mk. verwandt. Das werbende Kapital betrug endlich 770098,54 Mk. — Die Bilanz am 31. Dezember 1909 weist einen Reingewinn nicht auf. An Abschr. waren 10579 Mk., an Reservefonds 15000 Mk., an werb. Kapital 752284 Mk. verzeichnet. — Am 3. Mai 1910 ging die Gesellschaft an die Nürnberger „Feuerlöschgeräte- und Maschinenfabrik vormals Braun Aktien-Gesellschaft" über und wird als besondere Abteilung für die Fabrikation von Explosionsmotoren und Fahrzeugen fortgeführt.

Motoren- und Lastwagen A.-G. Aachen.

Die Gesellschaft wurde am 25. Januar 1909 gegründet und am 20. Juli 1909 eingetragen. Bei Beginn beschäftigte man ca. 20 Arbeiter, deren Zahl sich bei Schluss des Geschäftsjahres auf 220 erhöht hatte. Das Aktien-Kapital betrug 1 Million Mark. An Hypotheken besass man 312016, an Waren-Konto 373584 Mk. Das werbende Kapital betrug 2099181 Mk. und der Gewinn 91507 Mk. Man verteilte eine Dividende von 6 %.

A. Horch & Co., Motorwagenwerke A.-G.

Der Gesellschaftsvertrag wurde am 12. März 1904 in Leipzig festgestellt; durch Beschluss der General-Versammlung vom 16. Juli 1904 wurde die Gesellschaft dann nach Zwickau verlegt. Im März—April 1907 litt

das Werk unter Streiks. Die in demselben Jahre beschickten Londoner und Berliner Automobilausstellungen brachten grosse Erfolge. Sie schufen wertvolle Verbindungen mit Russland, Dänemark und Schweden. Dagegen war der Absatz in Deutschland weniger günstig. In Berlin, Dresden und Hannover gründete man Verkaufsfilialen. 1908 war der Verdienst, obwohl der Umsatz die gleiche Höhe wie im Vorjahre hatte, zurückgegangen. Das Geschäftsjahr 1909 brachte eine Steigerung des Gesamt-Umsatzes um 45 %. Infolge schlechter Konstruktionen erzielte man bei der Prinz Heinrich-Fahrt keinen guten Erfolg; hieraus erwuchs der Gesellschaft ein nicht unbeträchtlicher Verlust. Man verabschiedete deshalb den technischen Direktor Horch, desgleichen Lange.

Für die Arbeiter schuf man Warmluftheizung in allen Räumen, ebenso eine Kantine und Unterkunftsräume.

Finanziell ist die Fabrik Schwankungen sehr ausgesetzt. Vor allem fällt der geringe Vortrag auf. Bruttogewinn und Unkosten lassen sich aus dem Geschäftsberichte nicht ersehen. Der Nettoreingewinn erreichte 1907 mit 324675 Mk. seine Höhe, seitdem ist er im Abnehmen.

Automobilwerke Richard und Hering A.-G. in Ronneberg.

Am 18. Januar 1908 eingetragen, gründete die Gesellschaft zugleich eine Zweigniederlassung in Berlin. Mit England, Norwegen, Dänemark, Russland, Portugal und Südamerika knüpfte man Exportverbindungen an. Hatte das erste Geschäftsjahr noch unter geschäftlichen Depressionen zu leiden, so brachte das folgende, 1908/09, eine gute Beschäftigung. Fünf reguläre Wagentypen baute man; auch sah man sich in diesem Jahre

zu einer Vergrösserung genötigt. Man konnte eine Dividende von 8 % verteilen. Die Gesellschaft scheint sich günstig zu entwickeln.

Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G., Neckarsulm.

Im Jahre 1900 entschloss sich die Gesellschaft zur Aufnahme der Fabrikation von Motor-Zweirädern. In den Jahren 1902/03 und 1903/04 musste eine aussergewöhnliche Tätigkeit entfaltet werden, um den Anforderungen einigermassen nachzukommen. 1905/06 wurde der Bau leichter Motorräder und Motor-Gepäckräder hinzugenommen; auch kleine viercylindrige Lieferungswagen begann man in beschränktem Masse zu bauen. Infolge dieser erheblichen Erweiterung der Fabrik war eine Erhöhung des Aktien-Kapitals um 400000 Mk. auf im Ganzen 1800000 Mk. dringend geboten. Das folgende Jahr brachte eine Erhöhung der Löhne und Rohmaterialien; jedoch konnte man mit Gewinn abschliessen. 1907/08 sah man eine Umsatzsteigerung im Kraftwagenbau. 1908/09 dagegen scheint die Gesellschaft einen erheblichen Verlust erlitten zu haben. Man hatte den Fehler begangen, ohne genügende Erfahrung zu besitzen, sogleich in zu grossem Masse die Fabrikation von Automobilen aufzunehmen.

Siemens-Schuckert Werke, G. m. b. H.

Die Gesellschaft hatte im Geschäftsjahr 1908/09 die Fabrikation der Protoswagen übernommen und erzielte hiermit einen flotten Absatz.

A. Horch & Co.,

General-Vers. vom	Bilanz vom	Nominal-(Aktien) Kapital	Reserven und Rückstell.	Obligationen	Hypotheken	Werbendes Kapital Passiv. incl. Vortrag excl. Reingewinn
31. 12. 1904	20. 2. — 31. 12. 04	350000	Anzahl-Kont. 7000 5714 + Interims-kont. 5724 + Anzahl.-kont 20923	—	150000	615035
31. 12. 1905	1. 1. — 31. 12. 05	350000	5714 + Int.-Kont. 23649 + Anz. Kont. 79525	—	137000	657606
31. 12. 1906	1906	525000	21768 + Int.-Kont. 32137 + Anz. Kont. 21200	—	130000	930924
31. 12. 1907	1907	700000	115704 + Int.-Kont. 29390 + Anz. Kont. 19300	—	130000	1119873
31. 12. 1908	1908	700000	160000 + Int.-Kont. 38944 + Anz. Kont. 17000	—	230000	1325072
31. 12. 1909	1909	1000000	310000	—	250000	2079626

Automobilwerke Richard

31. 10. 1908	1. 1. — 31. 10. 1908	630000	—	—	65000	1053138
31. 10. 1909	1. 11. — 31. 10. 1908/09	630000	1800	—	65000	951285

Motorwagenwerke A.-G.

Vortrag des Vorjahr.	Netto Reingew. excl. Vortrag	Brutto-gewinn	Im Durchschnitt des Jahres Dividenden berecht. Kapital.	Dividenden Summe	in %	Abschreibungen	Unkosten (General-) d. h. Betr.- und Handlungsunk.
—	Verlust -19696	Fabrikations-Konto 93569	—	—	—	—	33250
—	+ 21261	Nach Abzug aller Unkosten u. s. w. 63067	350000	14000	4	22110	nicht zu ermitteln
1162	+ 224686	nicht zu ermitteln	525000	131250	25	35118	
1657	324675		525000 (125000 erst ab 1. Jan. 1908)	131250	25	106186	
2942	199600		700000	133000	19	35982	
3346	197801		700000	84000	12	58195	

und Hering, Akt.-Ges.

—	18795	151794	630000	12600	2	22427	Handlungs-Unkosten 57669
1395	77650	270096	630000	50400	8	46196	115071

Cito-Fahrradwerke, G. m. b. H., Köln.

Die Gesellschaft wurde am 26. Februar 1896 gegründet und am 15. Dezember 1897 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Sie baute seit 1904 kleine Motorwagen, die zum ersten Mal auf der Frankfurter Automobil-Ausstellung der Oeffentlichkeit vorgeführt worden sind. Zu gleicher Zeit nahm man auch die Herstellung von Motorrädern auf. Im Geschäftsjahr 1904/05 wurde die Abteilung weiter ausgebaut, jedoch betrug der Reingewinn in diesem Jahre nur 5000 M. Auch 1906/07 blieb der Gewinn hinter den gehegten Erwartungen zurück. Das Geschäftsjahr 1907/08 brachte sogar ein völliges Aufhören der Nachfrage nach Motorrädern. Es konnten infolgedessen die Anlagen nur unvollkommen ausgenutzt werden. Die Fabrik litt sehr im Krisenjahr. 1908/09 musste der Betrieb der Abteilung eingestellt werden, da man nicht den nötigen Gewinn erzielen konnte.

Corona-Fahrradwerke und Metallindustrie A.-G., Brandenburg a. H.

Die Gesellschaft baute Motor-Zwei- und Dreiräder, Motor-Transportwagen und Motorwagen. Jedoch werden die früher hergestellten Typen jetzt nicht mehr fabriziert. Man baut zur Zeit einen ganz neuen Typ eines vierzylindrigen Motorwagens. Ueber die Rentabilität dieser Abteilung konnte ich leider nichts erfahren.

Nürnberger Velociped-Fabrik „Hercules", vorm. Carl Marschütz & Co.

Die Gesellschaft wurde am 15. Februar 1897 eingetragen. Das Aktien-Kapital betrug 1000000 Mk. Durch Beschluss der Generalversammlung vom 18.

Juni 1900 hat eine Firmenänderung in „Nürnberger Hercules-Werke A.-G." stattgefunden. Seit dieser Zeit stellte man auch elektrische Artikel her, die aber erst 1902 gute Resultate erzielten. Der Verdienst der Abteilung „Kraftfahrzeuge" geht von Jahr zu Jahr weiter herunter und kann die gehegten Erwartungen nicht befriedigen.

Mars-Fahrradwerke und Ofenfabrik, vorm. Paul Reismsann, Nürnberg.

Die Gesellschaft wurde am 30. März 1898 eingetragen. Im Geschäftsjahr 1905/06 fand die Neuaufnahme der Fabrikation kleiner Kraftwagen statt, in deren Erweiterung man 1906/07 sich Zurückhaltung auflegte. Auch im folgenden Jahre wurde diese Abteilung nur in bescheidenen Grenzen gehalten und 1908/09 schränkte man die Fabrikation wieder ein, ebenso die der Krafträder, da man sie nicht gewinnbringend zu gestalten vermochte.

Prestowerke A.-G., Chemnitz.

Im Geschäftsjahr 1906/07 wurde eine Abteilung „Motorbau" aufgenommen, vorläufig noch mit grösster Vorsicht. Das Aktien-Kapital betrug 1100000 Mark. Schon im nächsten Jahre wurde die Fabrikation dieser Abteilung wieder aufgegeben. Man übernahm dafür den Alleinverkauf von Automobilen zweier italienischer Werke. Das Jahr 1908/09 brachte durch den intensiv herbeigeführten Absatz von Automobilen eine Hebung des ungünstigen Gesamtresultates der Fabrik.

Victoria-Fahrradwerke, vorm. Frankenberger & Ottenstein A.-G., Nürnberg.

Die Gesellschaft wurde am 15. November 1895 eingetragen; seit dem Geschäftsjahr 1899/1900 ist eine Firmenänderung in Viktoria-Werke Aktien-Gesellschaft Nürnberg eingetreten. Man nahm nämlich in diesem Jahre infolge der schlechten Lage der Fahrradindustrie neu auf eine graphische Abteilung und den Bau von Motorrädern. Die erste Abteilung wurde aber 1905 schon wieder an das Kempewerk G. m. b. H. verkauft und zwar mit der Begründung, die Fabrik sei durch die Fabrikation von Fahrrädern und Motorrädern zu sehr in Anspruch genommen. Trotz grösserer Opfer konnte die Abteilung „Kraftfahrzeuge" die erwartende Mehrung des Absatzes bis 1909 nicht bringen.

Express-Fahrradwerke A.-G., vorm. Gebr. Goldschmidt, Neumarkt bei Nürnberg.

Eingetragen wurde das Unternehmen am 5. Februar 1897. Schon im folgenden Jahre schritt man, vorsichtige Zurückhaltung bewahrend, zum Bau kleiner Motorwagen. Auch die beiden folgenden Jahre brachten keine wesentliche Steigerung im Umsatz. Den Bau von Benzin-Motorwagen nahm man 1901/02 auf. Stieg 1902/03 der Umsatz, so ging er 1903/04 und 1904/05 zurück, sodass man sich entschloss, die Fabrikation von Motorfahrzeugen zu sistieren.

Nähmaschinenfabrik vorm. Gritzner & Co., A.-G., Durlach.

Die Gesellschaft wurde am 18. Juli 1884 eingetragen. Am 9. Mai 1892 wurde eine Namenänderung in „Ma-

schinenfabrik vorm. Gritzner Aktien-Gesellschaft" vorgenommen. Im Geschäftsjahr 1902 wurde die Fabrikation von Motorzweirädern neu aufgenommen. Das folgende Jahr brachte eine Steigerung im Absatz dieses Fabrikationszweiges. 1907 beschäftigte die Fabrik 3595 Personen. Den früheren Gewinn scheint die Gesellschaft nicht wieder erreicht zu haben, denn die Dividenden betrugen von 1890—1909 in Prozent: 12, 13, 15, 17, 19, 22, 20, 18, 13, 13, 13, 10, 11, 12, 12, 14, 14, 15, 13, 14. Wie weit die Abteilung der Motorräderfabrikation auf die Gesellschaft Einfluss gehabt hat, lässt sich leider nicht ersehen.

Wanderer-Fahrradwerke, vorm. Winkelhofer & Jänicke, Schönau b. Chemn.

Auch diese Gesellschaft betreibt seit längerer Zeit eine Motorbau-Abteilung. Ob mit gutem Erfolg, lässt sich nicht ermitteln.

Polyphon-Musikwerke A.-G., Wahren-Leipzig.

Der Gesellschafts-Vertrag datiert vom 24. April 1895. In der General-Versammlung vom 30. Mai 1904 beschloss man den Bau von Motorwagen aufzunehmen, jedoch brachte das Geschäftsjahr 1905 einen erheblichen Verlust für diese Abteilung. 1906 erzielte man bessere Resultate. Besonders fanden die kleinen und mittleren Wagen guten Absatz. Man schritt zur Erweiterung dieser Abteilung. Die Jahre 1907/08 brachten einen Verlust mit sich, sodass man sich zu einer Zusammenlegung der Aktien veranlasst sah. Seit Mai 1908 baut man einen andern Wagentyp (Dux genannt), der besseren Absatz verspricht. Eine Besserung, hauptsächlich

infolge des neuen Wagentypes, brachte 1909. Auch die vierzylindrigen Wagen hatten gute Erfolge errungen. Die Fabrik war beschäftigt.

Helios-Elektrizitäts A.-G., Köln.

Die Fabrik beschäftigte sich vor einigen Jahren vorübergehend — man hielt die Abteilung nicht für gewinnbringend — mit der Herstellung von Motorlastwagen.

Bergmann - Elektrizitäts - Werke A.-G., Berlin.

Im Geschäftsjahr 1907 war die Gesellschaft zur Neuaufnahme des Baues von Automobilen geschritten. Auf der im Dezember dieses Jahres stattgefundenen internationalen Kraftwagen-Ausstellung, die man bereits mit einer Anzahl von Elektromobilen und Chassis zu beschicken vermochte, errang man guten Erfolg; vor allem erregten die Konstruktionen berechtigtes Aufsehen. Schon im folgenden Jahre nahm man eine bedeutende Vergrösserung dieser Abteilung vor, die man bis dahin noch in mässigem Umfange betrieben hatte. 1909 brachte die Aufnahme der Fabrikation von Benzin-Automobilen aller Art. Man gründete im Verein mit der deutschen Metallurgique G. m. b. H., Köln, eine Verkaufsgesellschaft unter der Firma „Bergmann Metallurgique Automobil-Verkaufsgesellschaft m. b. H.“ Um endlich nicht die zahlreich einlaufenden grösseren Aufträge ablehnen zu müssen, gedenkt man die Anlage bedeutend zu vergrössern.

Ernst Heinrich Geist, Elektrizitäts - A.-G., Köln am Rhein.

Das Grundkapital der am 30. Januar 1901 gegründeten Gesellschaft betrug 500000 Mk.; durch Beschluss der Generalversammlung vom 20. Dezember 1905 wurde es um 250000 Mk. erhöht. Eine weitere Erhöhung, und zwar um 350000 M. auf im Ganzen 1100000 Mk. brachte die General-Versammlung am 30. Dezember 1906. — Man baute Dynamobile und lieferte schon 1905/06 solche für den Omnibusbetrieb in England. Jedoch hatte man zu einem günstigen Ergebnis nicht kommen können. Am 27. März 1909 beschloss man das Grundkapital auf 550000 M. zu reduzieren, gleichzeitig jedoch wieder um 262000 M. zu erhöhen, sodass es nunmehr M. 812000 M. beträgt.

Deutsche Kabelwerke vorm. Hirschmann & Co., A.-G., Berlin.

Das Unternehmen beteiligte sich um 1904 an der Cyklon-Maschinenfabrik und hatte schon im nächsten Jahre, 1905, sich erfreulich auf diesem neuen Gebiete entwickelt, sodass man zum Zwecke der Erweiterung eine Erhöhung des Aktienkapitals vornehmen musste. Die beiden nächsten Jahre brachten weitere günstige Resultate; man entschloss sich zum Ankauf der noch in fremden Händen befindlichen Anteile. Auch 1908 war der Geschäftsgang durchaus befriedigend; 1909 brachte er sogar eine bedeutende Steigerung des Umsatzes (einen Prozess wegen Verletzung der Cyklon-Patente gegen die Firma G. Hiller in Zittau vermochte man in 2. Instanz und auch im Reichsgericht zu Gunsten der Cyklon-Werke durchzusetzen).

Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürrkopp & Co.

Die Fabrik wurde am 16. April 1889 gegründet und am 2. Mai 1889 eingetragen. Im Jahre 1899 nahm man, nachdem man vorher schon durch eine Reihe von Werkzeugfabriken, sowie Fahrradwerken das Unternehmen erweitert hatte, auch den Automobilbau auf. Man entschloss sich hierzu, um den Minderabsatz in Fahrrädern zu decken. Als Aktionär suchte man den Anschluss an eine französische Fabrik, die „Société anonymé des Automobiles", um die Erlaubnis zu erhalten, nach den Patenten und Modellen dieser Fabrik selbst Wagen zu bauen, sodass man dadurch Zeit und Geld für Experimente sparte. Die Beteiligung betrug 200000 Mk. — Das Geschäftsjahr 1899/1900 erforderte für die Fabrikation von Automobilen Zuschuss, desgleichen das folgende. Auch 1901/02 konnte die Fabrikation sich noch nicht selbständig erhalten. Man entschloss sich daher, nur 2 Wagentypen zu bauen, wodurch man eine rationellere Fabrikation und grössere Produktionsfähigkeit zu erzielen hoffte. So brachte denn auch das nächste Jahr zum ersten Mal dieser Abteilung einen Gewinn. 1903/04 aber erforderte die Abteilung wieder viele kostspielige Versuche. Man beschäftigte in diesem Jahre, am 30. September 1903, 2712, im Dezember 1904 3238 Personen. Die Jahre 1904/05 und 1905/06 erfüllten die Erwartungen nicht, wenn auch der Umsatz stieg. Man entschloss sich nun den Bau kleiner Wagen aufzunehmen. Auch 1906/07 und 1907/08 litt die Abteilung für Automobilbau; im letzten Jahre hatten noch Streiks schlechten Einfluss auf die Fabrik. Auch die folgenden Jahre erforderten Zubussen, sodass wir sagen können, die Fabrik hat wenig Glück mit dieser Abteilung gehabt. In der Generalversammlung vom 30. Januar 1909 wurde behauptet, dass von den 3 Millionen Mk. Aktien-Kapital

ca. 2—3 Millionen Mk. in dem Automobilbau investiert worden seien.

Lux'sche Industrie-Werke, A.-G., Ludwigshafen a. Rh.

Die Gesellschaft wurde am 30. April 1898 gegründet. Im Jahre 1900 hatte man noch für die Motorfahrzeugfabrik gute Hoffnung; im nächsten Jahre jedoch beeinflusste diese Abteilung das Resultat der ganzen Fabrik aufs Ungünstigste. Das Geschäftsjahr 1902 führte zu einer Einschränkung der Motorfahrzeugabteilung, und am Ende des Jahres 1903 wurde die Fabrikation ganz eingestellt. Man sah sich infolge der schlechten Abschlüsse zur Beseitigung der Unterbilanz zu einer Zusammenlegung des bis auf 1600000 M. erhöhten Aktienkapitals auf 1200000 M. genötigt. Durch Beschluss der Generalversammlung vom 9. Juni 1900 hatte man nämlich das Grundkapital von 600000 M. zum Zwecke der Uebernahme der Motorwerke Ludwigshafen a. Rh., um in die Lage versetzt zu werden, Motorfahrzeuge aller Art zu bauen, um 1 Million Mark, also auf 1600000 Mark erhöht.

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen, vorm. W. C. F. Busch, Hamburg-Bautzen.

Im Geschäftsjahr 1907/08 nahm die am 12. Dezbr. 1906 gegründete Gesellschaft den Bau von Automobilwagen auf. Bis 1902/03 erfüllten sich die Erwartungen nicht; in diesem Jahre schritt man zum Bau von Automobilspritzen, die sich — namentlich mit Dampf- oder Elektrizität getrieben — gut einführten. 1905/06 erweiterte man die Abteilung durch Neuaufnahme der Fabrikation von Karosserien für Automobile, die sich

jedoch nicht recht zu entwickeln vermochte (1906/07 lieferte man einen aus 3 Fahrzeugen bestehenden Automobillöschzug nach Berlin). Im grossen und ganzen vermochte die Gesellschaft jedoch keine grossen Gewinne zu erzielen.

Köln-Lindenthaler Metallwerke A.-G., Köln a. Rhein.

Früher hiess die Fabrik Allright Fahrradwerke A.-G. Die Namensänderung wurde durch Beschluss der Generalversammlung vom 19. Dezember 1900 vorgenommen, in welchem Jahre man die Herstellung von Motorrädern übernahm. Nach vorübergehender Einstellung des Baues von Motorrädern konnte man ihn, nachdem man ihn wieder aufgenommen hatte, trotzdem nicht gewinnbringend gestalten. Die Nachfrage liess dauernd nach.

Aachener Stahlwarenfabrik, vorm. Carl Schwanemeyer A.-G., Aachen.

Der Gesellschaftsvertrag datiert vom 23. März 1898. Im Geschäftsjahr 1908/09 schritt man, da man in den vorhergehenden Jahren in der Fabrikation von Automobil- und Motor- Bestandteilen keine allzugünstigen Ergebnisse zu verzeichnen hatte (fabrizierten doch fast alle Automobilfabriken die Einzelzutaten selbst) zur Herstellung fertiger Chassis. Das Grund-Kapital betrug 1 Million Mk. Am 6. November 1899 erhöhte man es um 600000 Mk. und am 22. Mai 1902 setzte man es um 1 Million herab, um es sofort wieder um 200000 Mk., also auf 800000 Mk. zu erhöhen. Der 15. April des Jahres 1903 brachte eine weitere Erhöhung um 200000 Mk. Das Aktien-Kapital setzte sich jetzt aus

600000 Mk. Stammaktien und 400000 Mk. Vorzugsaktien zusammen. Endlich brachte noch der 31. Juni 1907 eine Erhöhung um 200000 Mk.

Maschinen- und Armaturenfabrik vormals H. Breuer & Co., Höchst a. M.

Am 8. Juni 1906 gegründet, zeigte der Geschäfts-Bericht für 1907, dass die Gesellschaft durch kostspielige Versuche im Motorenbau im Gesamtresultat ungünstig beeinflusst worden ist. Auch 1908 brachte erhebliche Ausgaben und 1909 zeigte sich noch ungünstiger. Mangels genügender Aufträge konnte das Werk das ganze Jahr hindurch nur täglich 8 Stunden ausgenützt werden. Die Gesellschaft hat mit dem Automobilbau also keine Freude erlebt.

Ramesohl & Schmidt A.-G., Oelde.

Die Gesellschaft wurde am 20. Juli 1899 ins Leben gerufen. Als Spezialartikel fabrizierte man Centrifugen und baute seit 1906 auch Motorwagen. Jedoch beschränkte man sich auf nur 2 Bauarten von sogenannten Gebrauchswagen. 1907/08 war das Resultat dieser Abteilung weniger günstig als im Vorjahr; auch 1908/09 hatte man ein besseres Ergebnis erhofft. Das Aktien-Kapital beträgt 1000000 Mk.

Hannoversche Nähmaschinen A.-G. vorm. Georg Egerstorff, Hannover.

Die Gesellschaft entschloss sich 1904/05 die Herstellung von Kraftfahrzeugen mit Dampfbetrieb aufzunehmen. Man erwarb das Patent Stoltz im Verein

mit der Firma Frd. Krupp, Aktien-Gesellschaft. 1905/06 und 1906/07 entwickelte sich die neue Abteilung zu grosser Zufriedenheit; man schritt im letzten Jahre zu einer erheblichen Erweiterung. 1907/08 scheint man weniger zufriedenstellend gearbeitet zu haben; desgleichen 1908/09.

4. Die Ausdehnung und Bedeutung der Hilfsindustrie.

Von der Automobilindustrie gehen weitere zahlreiche Impulse aus. Es wachsen mit ihr und für ihre Zwecke wichtige Hilfsunternehmungen heran. Wir wollen hier im Folgenden einen kurzen Ueberblick auf die einzelnen Zweige dieser Hilfsindustrien werfen. Die Kautschukfabrikation, die Herstellung von Carosserien, von einzelnen Motoren, Lampen, Geschwindigkeitsmessern, Signalhupen, Automobilfahrer-Kleidungen, Betriebsstoffen u. s. w. sind hier zu nennen.

	1901	1903	1906
Die Zahl der Betriebe war	66	91	154
Kapital	8260709	17245705	50068489
Zahl der Arbeiter	1303	2768	10751
Löhne	1365560	2934230	12473051
Sonstige Angestellte	173	406	1468
Gehälter	349245	828219	3366517
Wert der Produktion	6171870	17562396	82052023

Lässt sich gegen diese Zahlen vielleicht manches einwenden, so geben sie uns dennoch ein annäherndes Bild von der Entwickelung der Hilfsindustrie. — Die Einfuhr von Kautschuk in Deutschland stieg von 39000 t im Werte von 31,1 Millionen Mk. 1890 auf 220000 t im Werte von 99,4 Millionen Mk. 1908;

allerdings werden hiervon 1908 wieder 4128 t Rohkautschuk im Werte von 25,4 Millionen Mk. ausgeführt (Deutschland steht mit seinem Rohkautschukbedarf an 2. Stelle, hinter den Vereinigten Staaten. Als Exportland für Gummiwaren aber an 1. Stelle). Auch die Fabrikation von Betriebsstoffen ist durch die Automobilindustrie zu grosser Blüte gelangt, z. B. ist die jährliche Kokserzeugung in Deutschland 22 Mill. Tonnen und die aus Koks erzeugte Benzolmenge 60000 Tonnen; Deutschland steht hierin besser da als England mit 20 Mill. Tonnen und Frankreich mit 2 Mill. Tonnen Kokserzeugung. — Schliesslich sei noch bemerkt, dass auch die Landwirtschaft Nutzen von der Automobilindustrie hat, denn in nicht geringem Masse ist der Gebrauch von Leder, sei es zu Polsterzwecken, sei es zu Automobilmänteln gestiegen.

III. Die Ein- und Ausfuhr von Automobilen.

Die Gesamteinfuhr von Automobilen nach Deutschland erreichte 1906 ihren Höhepunkt; seitdem ist sie im Abnehmen begriffen, und zwar 1907 um 9,9 % 1908 um 68,1 % und 1909 um 8,8 %. Am meisten wurden Personenwagen eingeführt. Von der Gesamteinfuhr 1906 im Betrage von 19765000 Mk. waren für 18974000 Mk. Personenmotorfahrzeuge, 1909 waren es noch für 9056000 Mk. (Gesamteinfuhr 1909 9826000 Mk.) Der Hauptlieferant von Personenmotorwagen für Deutschland war Frankreich, denn über die Hälfte der Summe von 1906, die für Personenautomobile ins Ausland ging, heimste Frankreich ein (12304000 Mk.; 1909 4416000 Mk.) Nach Frankreich folgen Belgien, das 1906 für 2486000 Mk., 1909 für 1741000 Mk. Personenautomobile nach Deutschland lieferte, und Italien, das 1906 für 1999000 Mk. und 1909 für 870000 Mk. lieferte; dann Oesterreich-Ungarn (1906: 907000 Mk.; 1909: 728000 Mk.), die Schweiz (1906: 329000 Mk., 1909: 683000 Mk.) und die Vereinigten Staaten von Nordamerika (1906: 416000 Mk., 1909: 156000 Mk.) Ist die Einfuhr von Personenautomobilen und Motorrädern im Sinken begriffen, so ist die von Lastautomobilen in ununterbrochenem Steigen. Das enorme Ansteigen der Einfuhr von Automobilen in den Jahren 1905 und 1906*)

---

*) 1907 und 1906 sind statistisch nicht ohne weiteres mit einander vergleichbar. Denn mit dem 1. Mai 1906, dem Tage des Inkrafttretens des neuen Zolltarifs, hat das deutsche Zollgebiet eine Erweiterung erfahren, die unter gewissen Bedingungen nur noch den Freihafen Hamburg (früher wurden noch eine Reihe von Zollausschluss-

Deutschlands Einfuhr.

	I. Personenwagen			II. Lastwagen	
	1. Werte in 1000 Mk.	2. Mengen in dz.		1. Werte in 1000 Mk.	2. Mengen in dz.
Jahr:			Jahr:		
1901	1430	2384	1901	128	319
1902	3554	3949	1902	148	371
1903	5028	5641	1903	172	491
1904	6938	8459	1904	208	594
1905	13160	15379	1905	313	894
1906/07	18974	19786	1906	334	906
1907	17421	16938	1907	414	1035
1908	10116	12313	1908	433	1083
1909	9056	11838	1909	597	1382

	III. Motorräder			IV. Gesamtsumme der Einfuhr	
Jahr:			Jahr:		
1901	50	42	1901	1608	2745
1902	166	166	1902	3868	4486
1903	443	492	1903	5643	6624
1904	638	709	1904	7784	9762
1905	581	645	1905	14054	16918
1906	457	558	1906/07	19765	21250
1907	146	244	1907	17981	18217
1908	144	240	1908	10693	13636
1909	173	178	1909	9826	13398

1906	Personenwag.		Lastwag.		Räder	
	Mk.	dz.	Mk.	dz.	Mk.	dz.
März-Dezemb.	14075	14063	135	338	117	180
Januar-Febr.	4899	5723	199	568	340	378
	18974	19786	334	906	457	558

Deutschlands Ausfuhr.

	I. Personenwagen			II. Lastwagen	
	1. Werte in 1000 Mk.	2. Mengen in dz.		1. Werte in 1000 Mk.	2. Mengen in dz.
Jahr:			Jahr:		
1901	2326	3877	1901	357	892
1902	4741	5268	1902	608	1520
1903	5288	5876	1903	739	2110
1904	10469	13086	1904	1392	3978
1905	14273	17301	1905	2378	6795
1906/07	15831	16895	1906	3897	10158
1907	9686	12108	1907	3437	6873
1908	10485	14462	1908	1850	4110
1909	17083	22100	1909	1617	4568

	III. Motorräder			IV. Gesamtsumme
Jahr:			Jahr:	der Ausfuhr
1901	194	162	1901	2877	4931
1902	96	87	1902	5445	6875
1903	585	585	1903	6612	8571
1904	1221	1221	1904	13082	18285
1905	1404	1560	1905	18055	25656
1906	1312	1708	1906/7	21042	28761
1907	1338	1784	1907	14461	20765
1908	1015	1353	1908	13350	19925
1909	1283	1758	1909	19883	28426

1906	Personenwag.		Lastwag.		Räder	
	Mk.	dz.	Mk.	dz.	Mk.	dz.
März-Dez.	11919	12153	2756	6891	1129	1505
Jan.-Febr.	3912	4742	1143	3267	183	203
	15831	16895	3899	10158	1312	1708

Steigen (×) und Fallen (—) des Wertes der deutschen

Ausfuhr in Prozenten:

Jahr	Personenwagen	Lastwagen	Motorräder
1902:	× 103,8	× 70,3	— 102,1
1903:	× 11,5	× 21,5	× 509,4
1904:	× 98,0	× 88,4	× 108,7
1905:	× 36,3	× 70.8	× 14,9
1906:	× 10,8	× 63,9	— 7,0
1907:	— 63,7	— 13,4	× 1,9
1908:	× 8,2	— 85,8	— 31,8
1909:	× 62,9	— 14,4	× 26,4
	Einfuhr:		
1902:	× 148,5	× 15,6	× 232,0
1903:	× 41,5	× 16,2	× 166,9
1904:	× 38,0	× 20,9	× 44,0
1905:	× 89,7	× 50,5	— 9,8
1906:	× 44,2	× 6,7	— 27,1
1907:	— 8,9	× 23,9	— 213,0
1908:	— 72,2	× 4,6	— 1,4
1909:	— 11,7	× 37,9	× 20,1

Steigen (×) und Fallen (—) des Wertes der Ges.-Summe in Prozenten

	Ausfuhr:	Einfuhr:
1902:	× 89,3	× 140,5
1903:	× 21,4	× 45,9
1904:	× 97,8	× 37,9
1905:	× 38,0	× 80,5
1906:	× 16,5	× 40,6
1907:	— 45,5	— 9,9
1908:	— 8,3	— 68,1
1909:	× 48,9	— 8,8

musste, wenn man in Betracht zieht, dass es fast ausschliesslich Luxus-Automobile waren, eine Uebersättigung des deutschen Marktes bringen, die sich dann auch in der Krisis 1907 deutlich bemerkbar machte. Dagegen scheint der Bedarf für Last-Automobile noch nicht gedeckt zu sein, da die Einfuhr dauernd steigt, obwohl doch auch in Deutschland selbst solche in weit grösserer Masse als früher hergestellt werden.

Die Ausfuhrzahlen für Automobile aus Deutschland zeigen uns ein umgekehrtes Bild: ein Fallen in den Krisisjahren 1907/08, wo viele Fabriken die Fabrikation aufgeben mussten, dann aber eine kräftige Erholung. Auch hier sind es wieder in weitaus grösster Zahl Personenwagen, die 1909 in einem noch nie vorher erreichten Masstabe ausgeführt werden. Die Ausfuhrziffern für Lastautomobile dagegen sind noch im Fallen begriffen. Ein Zeichen, zumal die Einfuhrziffer für solche Wagen im Steigen ist, wie sehr sich das Automobil für praktische Zwecke bei uns einbürgert. Mögen die deutschen Fabrikanten diese Zahlen beherzigen und noch in stärkerem Masse sich auf die Fabrikation von Lastautomobilen werfen, denn was für

---

gebieten als Ausland bezeichnet) aus dem deutschen Zollgebiete ausschliesst. — Für die Darstellung nach Ländern ist der Umstand bemerkenswert, dass nun als Herkunftsland das Land angesehen wird, in welchem die Ware in derjenigen Beschaffenheit erzeugt oder hergestellt ist, in der sie zur Einfuhr gelangt, als Bestimmungsland dasjenige Land, für dessen Gebrauch sie bestimmt ist. Vor dem 1. Mai 1906 (Januar und Februar 1906 sind noch nach der alten Weise behandelt) galt als Herkunftsland dasjenige, aus dessen Gebiet die Versendung nach dem deutschen Zollgebiete erfolgte, als Bestimmungsland das, welches als Endziel einer Sendung angemeldet war. Diese Verschiedenheit der Behandlung beeinträchtigt die Vergleichbarkeit ein wenig.

Deutschland gilt, gilt in Zukunft auch für andere aufstrebende Länder. Das Lastautomobil wird sich bald überall einbürgern. — Deutschlands Hauptabnehmer von Personenwagen sind das europäische Russland (1909 für 2440000 Mk.), Grossbritannien (1909 für 2198000 Mk.), Frankreich (1909 für 1810000 Mk.), Oesterreich-Ungarn (1909 für 3134000 Mk.), die Vereinigten Staaten von Nordamerika (1909 für 1084000 Mk.), die Niederlande (1909 für 884000 Mk.), Dänemark (1909 für 589000 Mk.), Belgien (1909 für 554000 Mk.) und die Schweiz (1909 für 465000 Mk.) In London waren z. B. am 1. Juli 1908 allein 312 deutsche Daimler-Motoromnibusse in Betrieb, 13 von Dürkopp (Bielefeld).

Die Tabelle der Bewegung der Einheitspreise pro dz. zeigt uns eine gewaltige Abnahme des Einheitspreises für Lastwagen, ein Auf- und Niedergehen des Einheitspreises für Personenwagen. Für Motorräder ist er 1903 gefallen, hat sich aber 1906 schon wieder gehoben.

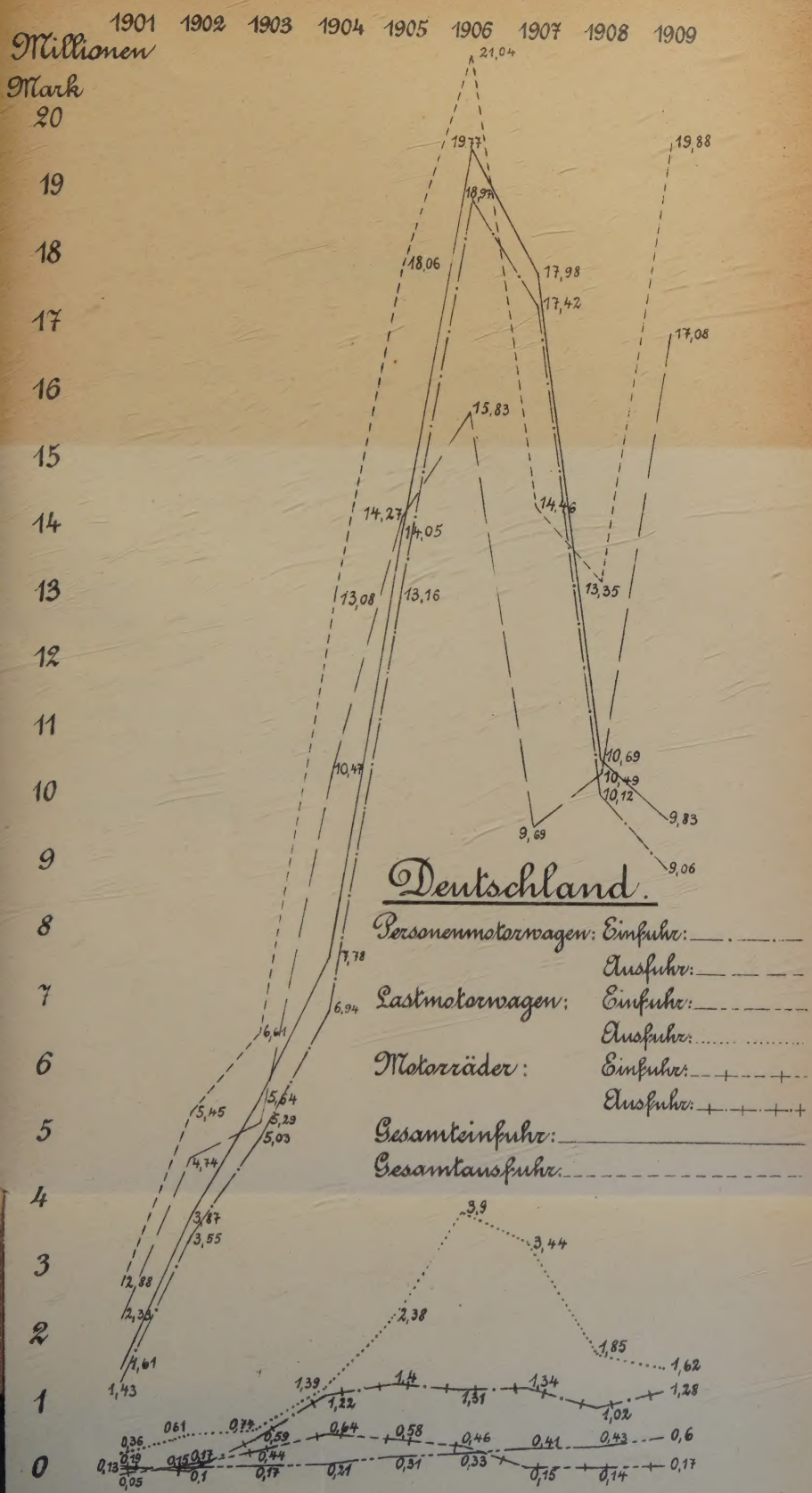
Um zu zeigen, in welchem Masse Deutschland an dem Welthandel für Automobile beteiligt ist, habe ich die aus der amerikanischen Zeitschrift „The Automobile" entnommene Zusammenstellung hier gebracht. Wir sehen 1906 ein gewaltiges Ueberwiegen des Exportes in Frankreich im Vergleich zu der Einfuhr. Auch Italien, die Vereinigten Staaten und Belgien führen mehr aus als ein. Nur England macht eine Ausnahme; hier macht der Export beinahe nur $^1/_5$ der Einfuhr aus. In Deutschland ringt Ein- und Ausfuhr um die Oberhand. Aber wie wir in einer anderen Tabelle sehen, hat 1909 die Ausfuhr die Einfuhr stark überflügelt.

Eine blühende Industrie bringt dem Lande Reichtümer, sie hilft die Handelsbilanz ausgleichen und gibt der Bevölkerung Arbeit. Die deutschen Automobilfirmen sind Weltfirmen geworden, deren Namen man überall mit Achtung begegnet, und deren Namen so

	Frankreich		Italien		Ver. Staaten		Deutschland		Belgien		England	
	Im-port	Ex-port	Im-port	Ex-port	Im-port	Ex-port	Im-port	Ex-port	Im-port	Ex-port	Im-port	Ex-port
1898:	585	1685										
1899:	455	4105										
1900:	500	9085	1160	35	215							
1901:	650	15230	2255	100	2650	4740	1700	2740	385	825		
1902:	1040	29175	2075	165	4815	6035	4230	5645	545	1155	24135	3770
1903:	1220	49055	2705	560	6470	9475	5985	6295	505	1270	41700	6935
1904:	3700	68550	3950	1070	11485	12405	8245	12455	830	1640	50610	5835
1905:	4175	96755	8305	2550	19220	17485	15760	16985	1005	3780	59370	9150
1906:	7655	133030	9550	11430	20205	27510	19895	21000	1200	5485	60500	12040

In Tausenden von Franks.

zu sagen für vortreffliche und völlig auf der Höhe stehende Fabrikate Garantie bieten. Möge Deutschlands Automobilindustrie auch in Zukunft seine führende Stellung bewahren, mögen seine Techniker niemals auf ihren Lorbeeren ausruhen, sondern eifrig bemüht sein, das Automobil weiter zu vervollkommnen. Mögen die Diplomaten darauf bedacht sein, gute Handelsverträge, die Vorbedingung für einen lohnenden Absatz, zu schaffen, und endlich möge die junge aufblühende Industrie vor schweren Krisen bewahrt bleiben.


Millionen Mark
1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909
20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
Deutschland.
Personenmotorwagen: Einfuhr:
Ausfuhr:
Lastmotorwagen: Einfuhr:
Ausfuhr:
Motorräder: Einfuhr:
Ausfuhr:
Gesamteinfuhr:
Gesamtausfuhr:
21,04
19,77
19,88
18,97
18,06
17,98
17,42
17,08
15,83
14,27
14,46
14,05
13,08
13,16
13,35
10,47
10,69
10,49
10,12
9,83
9,69
9,06
7,78
6,94
6,41
5,45
5,64
5,29
5,03
4,74
3,87
3,55
12,88
2,36
1,61
1,43
3,9
3,44
2,38
1,85
1,62
1,39
1,4
1,34
1,28
1,22
1,31
1,02
0,61
0,77
0,64
0,58
0,46
0,41
0,43
0,6
0,36
0,59
0,44
0,31
0,33
0,15
0,14
0,17
0,13
0,1
0,21
0,05

Lebenslauf.

Ich, Hans August Heinrich Albert Fründt, wurde am 28. September 1886 zu Neustrelitz in Mecklenburg als Sohn des Grossherzoglichen Marstall- und Kreistierarztes Johannes Fründt und seiner Gattin Marie, geb. Joachimi, geboren. Ich bin evangelischen Bekenntnisses und Mecklenburg-Strelitzer Staatsangehöriger. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem humanistischen Gymnasium meiner Vaterstadt, das ich nach bestandener Reifeprüfung Michaelis 1907 verliess. Sodann studierte ich 4 Semester auf technischen Hochschulen (München, Hannover und Danzig-Langfuhr) und 3 Semester auf Universitäten (Berlin und Erlangen). In der Zeit vom 1. August bis einschliesslich 30. September 1908 war ich bei der königlichen Eisenbahndirektion Altona praktisch tätig.